

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

François CUVIER

Né à Sainte-Maure-de-Touraine (I.-et-L.), le 16 février 1906

LE VIN

Etude générale -- Rôle antitoxique

Thèse faite au laboratoire d'hygiène de la Faculté de Médecine
de Paris

*Sicets omnia nam dura deus promouit neque
Mordaces aliter diffugiunt sollicitudines.
..... Non ego te candide Bassareu,
Inuitum quatlam nec variis obsta frondibus.
Sub ditum raptam.*

HORACE. Ode 1, 18.

Président de Thèse : M. L. TANON

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1932

ANNÉE 1932

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

PAR

François CUVIER

Né à Sainte-Maure-de-Touraine (I.-et-L.), le 16 février 1906

LE VIN

Etude générale -- Rôle antitoxique

Thèse faite au laboratoire d'hygiène de la Faculté de Médecine
de Paris

*Stectis omnia nam dura deus promosunt neque
Mordaces aliter diffugiunt sollicitudines.
..... Non ego te candide Bassareu,
Invitum quatiā nec varits obstā frondibus.
Sub divum rapiam.*

HORACE. Ode I, 18.

Président de Thèse : M. L. TANON

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1932

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... M. BALTHAZARD

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	LENORMANT.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LEPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie..	MAURICE VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale.....	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des ma- ladies de l'encéphale.....	
Clinique des maladies cutanées et syphi- litiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses.....	GUILLAIN.
	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.....	DEL BET.
	CUNÉO.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique.....	GOSSET.
Clinique urologique.....	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopé- die	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose.....	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiâtrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale.....	AUBERTIN.
Pathologie médicale.....	BENARD HENRI.
Pathologie chirurgicale.....	BROCO.
Pathologie médicale.....	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale.....	CADENAT.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHABROL.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale.....	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale.....	DE GAUDART D'ALLAINES.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale.....	HARVIER.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie	HOVELACQUE.
Anatomie pathologique.....	HUGUENIN.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique.....	LABBÉ HENRI.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiâtrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Histologie	MILLOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique.....	ÖBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale.....	PIÉDELÈVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale.....	QUÉNU.
Physiologie	RICHTER Fils.
Chimie biologique	SANNIÉ.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SÉZARY.
Pathologie médicale.....	VALLÉRY-RADOT.
	(Pasteur).
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophtalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

IV

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Obstétrique	} GUENIOT.
	} LEQUEUX.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTNER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique médicale.....	ABRAMI.
Clinique médicale.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	DEBRÉ.
Clinique médicale.....	DUVOIR.
Clinique chirurgicale.....	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale.....	BASSET.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	PROUST.
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.
Clinique chirurgicale.....	LE LORIER.
Clinique obstétricale.....	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale.....	METZGER.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.....	MAUCLAIRE, profes- seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance pour les grands sacrifices qu'ils se sont imposés pour moi.

A MON ONCLE

A TOUTE MA FAMILLE

A mes amis le Docteur et Madame A. BARBOT

A tous ceux qui me sont chers

A Monsieur le Docteur DUBREUIL-CHAMBARDEL
in memoriam

A Monsieur le Docteur BOSC
in memoriam

A Monsieur le Docteur GUILLAUME-LOUIS
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRÉPARATOIRE DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE DE TOURS
CHIRURGIEN-CHEF DE L'HOSPICE GÉNÉRAL DE TOURS
MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Hommage de respectueuse reconnaissance.

A Monsieur le Docteur A. VIALLE
CHEF DU LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL
CHEF DU SERVICE DE DERMATO-VÉNÉROLOGIE
DE L'HOSPICE GÉNÉRAL DE TOURS

A Monsieur le Docteur FARRÉ
MÉDECIN-CHEF DU SERVICE DE STOMATOLOGIE
DE L'HOSPICE GÉNÉRAL DE TOURS

Qu'ils veuillent trouver ici l'assurance de tout notre respect et de toute notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur COSSE

A Monsieur le Docteur DENOYELLE

A mes Maîtres à l'Hôpital de Tours

A mes Maîtres dans les Hôpitaux de Paris

A Monsieur le Professeur TANON

*Qui nous a fait le grand honneur
de présider cette thèse.*

Meis et amicis

INTRODUCTION

« La soif, dit Brillat-Savarin dans sa *Physiologie du Goût*, est le sentiment intérieur du besoin de boire... Une chose très digne de remarque est cet espèce d'instinct, aussi général qu'impérieux, qui nous pousse à la recherche des boissons fortes. » Pour l'usage courant, le vin satisfait cet instinct. Vanté par ceux-ci, dénigré par ceux-là, il revient actuellement à la mode. Est-ce vraiment une mode, c'est-à-dire une lubie, un engoûment d'un jour? Non. La renommée du vin est maintenant solide, elle s'appuie sur des faits scientifiques contrôlés. Il eût peut-être paru contradictoire, voilà quelques années, de faire, dans une thèse médicale, l'éloge du vin qui cause tant d'accidents depuis l'indigestion et l'ivresse aiguë jusqu'au *delirium tremens*, mais aujourd'hui le vin a reconquis la place qui lui est due et il peut être utile de réunir, dans une étude générale, tous les travaux qu'il a suscités, car le vin n'est pas seulement une boisson, mais dans certaines conditions un aliment réel et un précieux agent thérapeutique. Il entre dans l'alimentation, au moins en France au même titre que le pain et la viande et beaucoup des aliments que nous consommons habituellement sont peut-être plus

toxiques, depuis le pain chimique et les légumes poussés par les engrais, jusqu'aux gibiers faisandés et aux œufs conservés par des procédés plus ou moins hygiéniques.

M. Max Eyraud, secrétaire général fondateur de la société des médecins amis du vin de France, écrivait l'an dernier dans un journal de viticulture : « Il y a toute une éducation nouvelle à faire chez beaucoup de consommateurs qui vivent avec des préjugés et il appartient à notre génération médicale, en s'appuyant sur des observations scientifiques de « remonter le courant » et de faire disparaître ces préjugés. » C'est notre but. Il y a non seulement des consommateurs à convertir, mais des pays et la Finlande vient d'abolir cette loi illogique qu'est la prohibition. Les observations scientifiques sont actuellement nombreuses et nous en avons rapporté le plus possible dans cet ouvrage; nous en avons ajouté d'autres que le temps ne nous a pas permis de terminer. Le service militaire nous a emmené loin de nos maîtres et des laboratoires et qu'il nous soit permis de remercier ici, d'une façon toute particulière, Monsieur le Professeur L. Tanon qui nous a indiqué cette partie inexplorée du rôle antitoxique du vin, qui a mis son laboratoire et ses animaux à notre disposition et qui a lui-même, au moment où nous n'étions plus libre, travaillé aux examens de laboratoire. Nous l'en remercions bien sincèrement ainsi que du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

CHAPITRE PREMIER

Historique

« Le vin, la plus aimable des boissons, dit Brillat-Savarin dans sa *Physiologie du goût*, soit qu'on le doive à Noé qui planta la vigne, soit qu'on le doive à Bacchus qui a exprimé le jus du raisin, date de l'enfance du monde. »

J. M. Becman Anal pense que le vin était connu avant le déluge. Procope, de Gaza, un des plus savants interprètes de l'Ecriture, convient que la vigne existait en ce monde avant Noé, mais selon lui, c'est ce patriarche qui aurait appris aux hommes à l'utiliser. On lit dans Athénée qu'Oreste, fils de Deucalion, planta la vigne le premier en Etna. Selon d'autres historiens, Saturne dans la Grèce, Bacchus dans l'Inde, Osiris en Egypte et Géryon en Espagne auraient été les premiers inventeurs de ce prestigieux breuvage. Beaucoup d'auteurs sont cependant d'accord que la vigne naquit aussitôt après le déluge, comme si le ciel eût voulu la donner à l'homme pour le consoler de la misère et lui procurer l'oubli de ce terrible bouleversement qui venait d'ébranler la nature.

*Omnia vastatis ergo cum cerneret arvis
Desolata, Deus nobis felicia vini
Dona dedit, tristes hominum quo numere fovit
Reliquias mundi solatus vite ruinam.*

PRÆD-RUST. I. 2.

La vigne paraît être originaire d'Asie. Les Phéniciens, ces premiers navigateurs, la portèrent de bonne heure dans les îles de l'Archipel. C'est de là qu'elle se répandit sur les côtes de la Méditerranée. Elle se multiplia en Italie et quelques siècles après, les Gaulois qui avaient trouvé cette liqueur si délicieuse, résolurent de passer les Alpes. On vit alors une colonie nombreuse, renonçant au miel de ses forêts, franchir les monts et aller se fixer sur les bords du Pô. Là ils s'adonnèrent à la culture du figuier, de l'olivier et surtout de la vigne qui ne tarda pas à se répandre dans leur ancienne patrie. Peut-être les Francs furent-ils attirés vers la Gaule pour le même motif que les Gaulois l'avaient été en Italie. Les Germains du bord du Rhin essayèrent de défricher la Forêt Noire et d'y planter la vigne. La Hongrie imita cet exemple et les peuples jusqu'alors vagabonds renoncèrent à leurs croisades barbares pour s'occuper de la culture de leur nouvelle conquête.

Bref, depuis l'enfance du monde, il y eut des gens pour apprécier le vin, lui faire honneur, se servir de ses charmes à des fins différentes et en user dans des proportions fatales à la raison et à l'équilibre. Les Phéniciens, les Grecs, les Romains l'ont aimé.

Il y en avait sur toutes les tables patriciennes de Rome, et il n'y aurait jamais eu d'orgies sans le secours de Bacchus. Tous les peuples ont eu des poètes pour le chanter. Et les cirrhotiques existaient déjà sous Hippocrate et sous Galien. Ils ont tous aimé le vin vieux, et les crus de Falerne et d'Ambroisie vieillissaient dans des amphores sous une mince couche d'huile.

Les plus grands philosophes, législateurs et physiiciens lui donnent du prix quand il est pris avec tempérance et Platon qui restreignait strictement son usage et censurait sévèrement ses excès dit que rien de plus excellent que le vin ne fut jamais donné par Dieu à l'humanité.

Dioscoride a décrit les différentes espèces de vignes, leur culture et leurs fruits. Pline dans son Histoire Naturelle, consacre plusieurs chapitres à la vigne et aux vins, de même que Caton et Marcus Varro, dans leur Traité de l'Agriculture.

Quels délicieux souvenirs les anciens nous ont laissés de leurs vins! Celui de Rhétie, le vin favori d'Auguste, le falerne si vanté par Vigile, dans la Campanie, et le savoureux massique! Horace faisait l'éloge du cœcube, dans ces vers adressés à Posthume :

*Absumet hæres cœcube dignior
Servatum cultum clavibus, et mero
Tinget pavementum superbum
Pontificum potiore cœnis.*

OD. II, 2.

Le calernum, l'amiela, et fondi se recueillaient près de Gaëte, le messa sur les bords de la Méditerranée.

La Grèce cultivait le Cos, le clazomène, les vins blancs de Maréotides; ceux de Lesbos, de Chio, de Maronée, de Thase, d'Icare, de Smyrne étaient recherchés à Rome. Le vin d'Argos, celui de Rhodes, nommé liqueur des dieux, se prenaient au moment des libations. Le naxos était comparé au nectar. Le vin vieux de Corcyre passait pour très délicat.

La Palestine produisait aussi des vins très recherchés. L'Écriture parle avec éloge de ceux de Sorec, de Sebama, de Jazer, d'Abel. Les auteurs profanes ont vanté ceux de Gaza, de Sarepta, d'Ascalon, à Tyr, du Liban et de Chelbon. L'Égypte avait ses vins d'Alexandrie.

Les anciens qui aimaient les vins doux et parfumés, mélangeaient des espèces différentes, celui d'Héraclée, par exemple, et celui d'Erythrée.

Ils savaient travailler le vin. En lisant les observations qu'Aristote, Dioscoride, Pline et Galien nous ont laissées sur les vins de leur temps, il paraît qu'on possédait alors l'art d'épaissir et de dessécher les vins pour les conserver plus longtemps; on ne les employait pour boisson, qu'à des époques fixes et déterminées pour chaque espèce. Dioscoride désigne la septième année comme terme moyen. Galien et Athénée rapportent qu'on ne buvait du falerne ni avant qu'il eût atteint l'âge de dix ans, ni après vingt ans. Pline parle d'un vin de cent ans qu'on servit sur la table de Caligula.

Tous respectaient la vigne, cet arbre séculaire. Pline cite des exemples de sa longue durée et de sa grande taille. « Nous voyons, dit-il, à Populeum, une statue de Jupiter faite d'un seul morceau de ce bois, et qui, après plusieurs siècles est encore exempte de toute indice de destruction. Le temple de Junon à Massilia (Marseille) était soutenu par des colonnes de vigne et, actuellement la charpente du temple de Diane, à Ephèse, est construite de vigne de Chypre. »

Mais si les anciens buvaient leur vin dans leurs gigantesques banquets ou faisaient des championnats, comme le fils de Cicéron qui, pour venger la mort de son père, battit Marc-Antoine en buvant plus que lui, ils s'en servaient aussi comme médicament.

La Pythie répondait aux Athéniens qui venaient la consulter : « Adressez-vous à Bacchus médecin. » Pindare, Euripide, Asclépiade, Pline l'Ancien, Arrêtée de Capadoce, Dioscoride, Hippocrate, Galien ont tous vanté les bienfaits du vin et Saint Paul, lui-même écrivait à Timothée : « Ne continuez plus à boire que de l'eau, mais usez d'un peu de vin à cause de votre estomac et de vos fréquentes maladies. »

C'était un usage chez les anciens de diluer les vins, surtout les plus généreux, avec de l'eau. Cette coutume prévalut au temps d'Homère, mais Hippocrate fut le premier qui appliqua les vins à un usage médical, décrivit leurs diverses qualités et faisant des mixtures à base de vin, les employa dans les maladies (1). Comme toujours l'eau était le principal in-

(1) Hippocrate : De Aere; Locis et Aquis; de Morbis populariter grassantibus, de Victus ratione in acutis.

grédient dans ces mixtures vineuses et le choix de l'eau était fait avec autant de soin que la préparation même des vins; elle était amenée par un aqueduc. Il fallait les diluer dans l'eau bouillante et renfermer ensuite les récipients dans la neige. Il fallait donc choisir les régions et les saisons, non seulement pour faire les vins plus agréables mais salutaires.

Les médicaments étaient généralement préparés par l'infusion de produits médicamenteux dans le meilleur vin, qui étant chauffé sous le feu, acquièrait graduellement une consistance ferme et prenait ainsi une qualité antiseptique durable et gardait ses vertus entières pendant des années.

Puis les Romains conquièrent la Gaule. Ce qui s'était passé à Rome s'y passa; les rudes gaulois, eux aussi, prirent goût à ce nouveau breuvage; on rencontra la vigne dès 380 à Marmoutiers près de Tours et en 592 sur les collines d'*Arciacum* (Sainte-Maure). Les cirrhotiques et les poètes apparurent. Villon le buvait dans des bouges et Louis XI dans ses châteaux. Il fut le soutien des truands de la cour des Miracles, comme de tous ceux qui avaient besoin d'être gais au milieu de souffrances; les sans-culottes montaient la garde auprès d'un tonneau; les soldats de Napoléon comme ceux de Foch, réclamaient leur ration et le « Pinard » fut un soutien moral et non des moindres pour ceux qui ont gagné la Grande Guerre.

Le rôle thérapeutique du vin ne fut d'ailleurs jamais nettement contesté. On attribue à Armand de Villeneuve le premier emploi de l'alcool en thérapeu-

tique, mais Morewood prétend que les chinois conquirent les premiers ses propriétés. Chez nous, ce furent bien lui et Ambroise Paré qui utilisèrent l'alcool et le vin pour la désinfection des plaies et pour remonter leurs malades.

Par un fort curieux ouvrage que le Dr Mousin, médecin du Roy, écrivit en 1612, « Discours de l'yvresse et yvrogerie », nous sommes renseignés sur les faveurs que la science médicale d'alors réservait au vin. Nous citerons souvent ce petit livre si rare que sa langue savoureuse et pleine de sel rend plus agréable encore. Etienne Renaud, docteur en médecine, avait envoyé à l'auteur, ces quelques vers, en guise de dédicace :

« Anacréon se souvenant de boire.

Chante en ses vers et conclut que tout boit,

Disant que Mer, Soleil, Lune, arbre et terre,

D'un bon accord, tous boivent à souhait.

Or beuvons donc à Tire-Larigau,

Mais que personne en beuvant ne s'enyvre

Ne plus ne moins que Lune, arbre et eau,

Car la mesure est écrite en ce livre. »



Vers la fin du XVII^e siècle, les enfants de Bourgogne apprenaient à lire dans un abécédaire où il était dit :
« Le raisin a toujours été consacré à Dieu. Raisins blancs et raisons noirs servent à faire le bon vin qui est nécessaire, qui réjouit le cœur de l'homme, qui sert de lait aux vieillards, de nectar aux repas et fait le

bon sang quand il est pris à propos, mais le vin gâte tout quand on en prend trop » (1).

Olivier de Serre écrivait également au xviii^e siècle. « Après le pain vient le vin, second aliment donné par le créateur pour entretenir la vie. Il est employé non seulement au vivre des hommes, mais aussi à la guérison de plusieurs maladies, avec admiration pour la diversité de ses effets. Car il échauffe le corps, pris au dedans de la bouche et le refroidit appliqué par dehors, en cataplasme. Bu en petite quantité, il éveille et fait revivre celui qui, par défaillance de cœur, se meurt et, en grande, il endort et tue l'ivrogne : devenant un instrument de toute intempérance pour ceux qui, dissolument, en abusent et au contraire réjouissant l'esprit lorsqu'il est pris selon son légitime usage. »

Le xviii^e siècle ne fut pas plus que les précédents réfractaire au vin. Sir Edward Barry, en 1775, fit paraître un historique de la thérapeutique par le vin, auquel nous avons beaucoup emprunté. Burgmes-ter (2) consacre un ouvrage à l'usage médical du vin. Cependant J.-J. Rousseau condamne le vin par cette formule : « Comme la nature ne fournit rien de fermenté, il n'est pas à croire que l'usage de boissons artificielles importe à la vie de créatures. » Mais cette sentence n'est que le résultat de fermentations philosophiques!

(1) Louis Forest. La civilisation et la cuisine. *Bull. de la Soc. scient. d'Hyg. alim.*, t. 13, 1925, n° 3, p. 141.

(2) De usu vini therapeutico. Gottingæ, 1797.

Mais au XIX^e siècle, l'alcoolisme mieux étudié se montre un des fléaux de l'humanité et plusieurs auteurs confondant le vin et l'alcool ont condamné le vin en général, alors que son usage modéré est justement un moyen de lutter contre l'alcoolisme. Cette intransigeance reposait plus sur des impressions générales que sur des expériences rigoureuses. Parmi tous les ouvrages que nous avons lus, aucun ne trouve d'arguments irréfutables pour proscrire le vin de l'alimentation. Ils ne font qu'étendre au vin les méfaits de l'alcool et font par là une déduction fautive. Magnus Hüss Ludger (1860), Lallemand, Duroy, Perrin, Brücke, Chauveau (1901) ont nié l'utilité de l'alcool et du vin et l'ont violemment attaqué. Lancereaux disait : « L'usage du vin est une vieille habitude que, scientifiquement, rien ne justifie. » En 1912, Paul Carton, faisait paraître une étude sur les trois aliments dangereux : la viande, le sucre et l'alcool, et lançait contre le vin un anathème plein de fougue... mais après avoir énuméré les dangers de l'alcool et si ses conclusions sont nettes en ce qui concerne la viande, le sucre et l'alcool, il évite de parler du vin qu'il condamne... mais en prenant la partie pour le tout. « Est-il soutenable de prétendre, écrit M. Lœper, professeur de thérapeutique à la Faculté de médecine de Paris, qu'un mélange complexe peut être confondu avec l'un quelconque de ses composants principaux ou secondaires ? On n'assimile pas le lait au beurre, ou à la caséine, ou au lactose qui entrent dans sa composition. *On ne doit pas assimiler le vin à l'alcool.* »

Au contranre Liebig, Binz, Bœtlander, Albertoni, Strassmann, Hédon, Strammreich, De Neumann (1899) Ross (1900), Rosemann (1901), Atwater et Benedict (1902), Duclaux, Gautier (1906), Mogilianski reconnaissent au vin des propriétés bienfaisantes, alimentaires et thérapeutiques; et plus près de nous l'Ecole de Bordeaux avec les Docteurs E. Mauriac, Cayla, Vergely (1) par leurs études et leurs expériences approfondies sur les vins de leur région sont d'accord pour en faire une boisson utile et agréable et pour condamner les apéritifs et les liqueurs.

Le professeur Regis (2) a établi que le vin naturel ne créait pas l'alcoolisme et en particulier l'alcoolisme délirant; ses statistiques sont édifiantes à ce sujet, d'autant que les maladies mentales sont celles qui font ressortir le mieux, semble-t-il, la toxicité. Le professeur Landouzy disait : « Un litre de vin contient la huitième partie de la ration alimentaire de l'homme et les neuf dixièmes de sa bonne humeur. » Ce qui ne veut pas dire qu'en prenant un litre et demi ou deux litres de vin par jour, l'homme pourrait vivre sans autres aliments ayant absorbé une quantité suffisante de calories, mais le vin est un facteur incontestable d'humeur facile et égale.

D'ailleurs, partout et toujours, le vin a conquis l'homme. On saisit la plus petite occasion pour « dé-

(1) J. Vergely. Quelques chiffres sur l'alcool et l'alcoolisme à Bordeaux (1902).

(2) Regis. L'antialcoolisme à Bordeaux. Rapport au comité girondin d'hygiène sociale.

boucher une vieille bouteille ». Une affaire se traite autour d'une, deux ou trois « fillettes; » on retrouve un ami, on l'emmène prendre un « verre ». Chacun veut avoir sa cave avec les meilleurs crûs; c'est un signe de civilisation. En campagne, le propriétaire ou le fermier doit ajouter au salaire des journaliers, deux, trois ou quatre litres de vin par jour et le soir, tout est bu; on n'en trouve qu'à ce prix; aux batteries de machine, toutes les heures, c'est un ou deux verres de vin à chacun, sans compter le vin aux repas, et il y en a quatre! Toujours, partout, le vin! On dirait que l'homme ne peut plus vivre, que la société ne peut plus marcher sans cet aliment souverain.

Pourquoi? Parce que le vin, comme le pain est l'aliment quotidien du français qui ne pourrait pas plus se passer de l'un que de l'autre; parce que le vin, comme le pain est une nécessité physiologique et psychologique acquise à la fois par l'hérédité et par l'individu; parce que le vin, par ses propriétés, est un tonique, un excitant, un aliment, dont ont besoin ceux qui font des travaux pénibles; aussi parce que la réputation du vin comme facteur de gaité, de bonne humeur est faite et qu'il devient une passion au même titre que la morphine ou l'opium, sans qu'il ait besoin d'être pris à dose toxique. Son action psychologique est énorme dans toutes les classes de la société, même pour ceux qui ne savent pas l'apprécier; celui qui offre un verre de vin a droit à plus de reconnaissance que celui qui donne un morceau de pain; un verre de vin vaut souvent mieux qu'un grand discours électoral. D'ail-

leurs l'instinct et le goût ne nous guident-ils pas dans l'ordonnance des vins aux repas? Après les huitres on boit du vin sec, d'un degré d'acidité élevé; ne peut-on y voir une défense contre les bacilles d'Eberth et une preuve du rôle bactéricide du vin? Après les viandes faisandées, le palais se délecte de Corton, de Volnay; les Bourgogne n'auraient-ils pas un pouvoir antitoxique? De même un fromage fermenté aiguise le goût et le vin paraît dans toute sa saveur. Mais ce fromage contient des toxines et le vin les précipite.

Il est donc intéressant et il sera peut-être profitable pour quelques-uns, d'étudier cette boisson dont ont déjà parlé tant de savants, de médecins, de politiciens, d'économistes, de sociologues et de poètes.

Nous ajouterons, pour terminer, que les conditions économiques actuelles et la vague de surproduction, commandée peut-être par la consommation excessive, le besoin de trop gagner, ont amené certains producteurs, intermédiaires et détaillants à falsifier leurs vins dans des conditions intolérables et criminelles contre lesquelles les pouvoirs publics et le médecin doivent lutter sans arrêt, parce qu'elles sont un véritable attentat à la santé publique et qu'elles nuisent à la bonne réputation de nos célèbres vins de France.

CHAPITRE II

Composition du vin

Qu'est-ce que le vin? Le vin est une boisson faite avec du raisin. C'est « le jus de la treille » disait La Fontaine. Au ^{xix}^e siècle, plusieurs auteurs ont défini le vin : un liquide organisé, vivant, qui a son enfance, sa jeunesse, sa virilité, sa vieillesse, sa décrépitude. D'autres savants, dont Chavée-Leroy, ne considéraient pas le vin comme un être vivant. D'où des discussions auxquelles nous n'avons pas à nous arrêter.

Ce qu'il nous faut connaître pour répondre à cette question, c'est la composition chimique du vin; quelque soit le cépage, l'origine, le crû du vin, il entre dans sa composition, un certain nombre de matériaux constitutifs nécessaires et constants dont l'ensemble, plus ou moins harmonieux est caractéristique. Il est donc illogique, comme on l'a fait cependant, de confondre un de ses éléments, l'alcool par exemple, avec le vin lui-même. De même que le bicarbonate, même dissous dans l'eau, n'est pas de l'eau de Vichy, l'alcool, même dilué, n'est pas du vin.

Des analyses de Camboni, il résulte que le grain de raisin à maturité renferme :

Matériaux solides : a) *Raffles* : ligneux. Tanin. Substances albuminoïdes. Sels et acides organiques; sels et acides minéraux. Chorophylle. Matières gommeuses. Phosphate. Potasse, chaux, magnésie, silice.

b) *Enveloppes* : cellulose. Œnocyanime, œnorubine. Tanin. Crème de tartre. Catéchine, quercitrine. Matières cireuses. Germes de ferments. Principes éthérés odorants. Azotates, phosphates; potasse, chaux, magnésie, fer, silice.

c) *Pulpe* : parenchyme cellulaire. Substances azotées. Crème de tartre. Gommés, pectines, dextrines. Gaz azote et acide carbonique. Sels divers.

d) *Pépins* : ligneux. Matières grasses. Matières azotées. Gomme. Amidon. Tanin. Phosphates et sels divers.

Matériaux liquides : jus, sucre inverti. Gommés et congénères. Sucre de canne et dulcité. Substances azotées diverses. Crème de tartre : tartrate de chaux. Acides tartrique, malique, citrique, succinique, libres et combinés. Sels halogènes, sels ammoniacaux et dérivés organiques. Phosphates, sulfates, nitrates. Potasse, chaux, magnésie.

C'est ce jus de raisin, liquide éminemment complexe, qui va être soumis à la fermentation alcoolique, fermentation qui, pour le vin rouge, va se faire en

présence des matériaux solides qui vont lui céder presque tous leurs éléments.

Dès lors nous retrouvons dans le vin presque tous les composants du raisin à maturité, et les analyses de M. Charles Blarez ont donné les résultats suivants :

1° De l'eau dans la proportion de 80 à 90 %;

2° De l'alcool éthylique, ou alcool ordinaire, c'est-à-dire de l'éthanol ($\text{CH}^3 \text{CH}^2 \text{OH}$) dans la proportion de 5 à 20 %;

3° D'autres alcools, tels que certains homologues supérieurs immédiats : les alcools propylique, butylique, caproïque et œnanthique; quelques alcools polyatomiques, quelques glycols; un alcool triatomique très important, la glycérine ($\text{CH}^2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}^2\text{OH}$) du dixième au seizième du poids de l'alcool éthylique;

4° Des éthers qui donnent au vin un bouquet spécial : l'éther acétique, ou acétate d'éthyle, surtout dans les vins blancs (Rabuteau).

Ces éthers ont une grande importance; quand le vin vieillit, les acides réagissent sur l'alcool en l'éthérifiant et il se forme ainsi, peu à peu, des éthers qui contribuent à donner au vin vieux un bouquet spécial.

5° Des aldéhydes : aldéhyde ordinaire ou éthanal. Les aldéhydes se forment en petite quantité pendant la fermentation, mais surtout par suite de l'oxydation du vin en fûts, oxydation produite par le vin et par des ferments : oxydases, ferments acétiques.

Ces aldéhydes peuvent d'ailleurs occasionner des

maladies du vin : acétification, amertume, plombage des vins blancs, trop rapide décoloration des vins rouges. On trouve aussi quelques traces de furfurol, ou aldéhyde pyromucique;

6° Des acides organiques libres ou combinés avec le potassium, le sodium ou le calcium. Acide carbonique dans les vins nouveaux et plus tard de l'acide acétique et des homologues supérieurs.

Parmi les acides organiques fixes on trouve : l'acide tartrique qui préexiste dans le raisin, combiné avec la potasse, à l'état de bitartrate de potasse ou crème de tartre, quelquefois à l'état libre où à l'état de tartrate de calcium, de magnésium ou de fer. L'acide tartrique est surtout l'acide tartrique droit.

Dans quelques vins (vins des Vosges) on trouve de l'acier racémique qui est une combinaison équimoléculaire d'acide droit et d'acide gauche.

La crème de tartre est à la dose d'environ 4 ou 5 gr. par litre ; cette dose descend dans les vins vieux, à 2 gr. et moins.

Dans le raisin et dans le moût on trouve de l'acide malique (saveur acerbe). Un acide qui prend naissance pendant la fermentation, l'acide succinique (1) contribuerait à donner au vin la saveur vineuse qui caractérise ce liquide. Les trois acides tartrique, malique et succinique ne varient d'ailleurs que par leurs molécules d'hydrogène.

(1) De 0 gr. 8 à 1 gr. 5 (Pasteur).

Acide tartrique : $C^4H^6O^6$; acide malique : $C^4H^5O^6$;
acide succinique : $C^4H^4O^6$.

L'acide œnotanique se rencontre dans les vins rouges de Bordeaux à la dose de 0 g. 5 à 1 g. 5 0/00.

7° Des acides minéraux, combinés à la potasse, à la soude, à la chaux et quelquefois à la magnésie : acides sulfurique, phosphorique, chlorhydrique. Leurs proportions sont très faibles et varient avec la nature du sol et des engrais.

8° Des matières sucrées. Il existe toujours du sucre de raisin qui n'a pas fermenté à côté des matières sucrées fermentescibles : lévulose ou fructose; glucose ou dextrose. Dans les vins naturels, il n'y a pas de saccharose ou sucre ordinaire cristallisable. Dans les vins chaptalisés, c'est-à-dire obtenus par addition de saccharose au moût avant la fermentation, on n'en retrouve aucune trace après quelques jours; il se transforme en gluco-lévulose ou sucre inverti. — On rencontre quelquefois de la mannite, toujours de la glycérine.

9° Des matières taniques ou colorantes. Le vin renferme du tanin qui est un tanin différent de celui de la noix de galle et que l'on nomme œno-tanin (pépins, rafles). Dans les vins rouges on en trouve de 1 gr. 25 à 3 gr. 50 0/00; dans les vins blancs de 0 gr. à 1 gr. 0/00. C'est un puissant agent de clarification et de conservation. Les vins rouges de Touraine (Bourgueil, Chinon) sont excessivement riches en tanin, 4 g. 50 à 9 gr. 0/00 (1).

(1) H. Baré. Les vins de Touraine. Thèse pharm. Paris 1916.

La couleur des vins est due à des matières colorantes jaunes, rouges et bleues de composition mal établie, appartenant vraisemblablement à la série aromatique et prenant naissance à la maturité du raisin par oxydation du tanin : l'œnoline et l'œnocyanine, qu'Armand Gautier appelle des acides œnoliques.

10° Quelques corps en très faible proportion, tels que le fluor (quelques milligrammes) ; l'alumine, l'oxyde de fer (0 gr. 005 à 0 gr. 0132 dans les vins de la Gironde); le manganèse et le cuivre en quantité négligeable.

Telle est la formule complexe du vin qui va dès lors se classer en plusieurs catégories selon la prédominance de l'un ou l'autre des composants essentiels.

Les vins tels qu'ils sont définis par l'article premier du décret du 3 sept. 1907 se divisent en vins blancs, résultant de la fermentation du jus de raisin et vins rouges résultant de la fermentation du raisin entier.

Bouchardat a établi la classification suivante :

1° Vins dans lesquels domine un des principes essentiels :

A) Alcooliques	{	vins secs : Madère, Marsala;
		vins sucrés : Malaga;
		vins de paille : Arbois, Hermitage.
B) Astringents taniques	{	avec sucre et alcool : Saint-Raphaël;
		sans sucre : Cahors.

C) Acides } avec bouquet : vins du Rhin;
 } sans bouquet : vins d'Argenteuil.

D) Mousseux.

2° Vins mixtes :

A) Avec bouquet { Bourgogne : Clos Vougeot, Mont
 Rochet;
 Médoc : Château-Larose, Sauternes;
 Côtes du Rhône : Hermitage;
 Midi : Langlade, St-Georges.

B) Sans bouquet : Bourgogne et Bordeaux ordinaires.

Suivant l'impression à la dégustation on les divise en : Vins verts, acerbes, plats, ayant du corps, moelleux, généreux, faibles.

Les vins liquoreux, quand ce sont des vins rouges, ni recherchés, ni appréciés, fermentent facilement, se piquent et prennent une saveur aigre-douce désagréable. Les vins blancs au contraire sont très recherchés; le type est le Sauternes qui contient de 10 à 80 gr. de sucre réducteur par litre et titre 13° ou 14° d'alcool.

Les vins mousseux sont des vins mis en bouteille avant la fin de la fermentation qui continue et produit de l'acide carbonique dissous, sous pression.

Enfin la catégorie des vins de liqueur, obtenus par le mûtage, c'est-à-dire par addition d'esprit de vin à haut titre arrêtant la fermentation, renferme les vins de Malaga, Xérès, Frontignan, Porto, Marsala, Lacry-

ma-Cristi, Samos, etc... très alcooliques, très peu acides et très pauvres en crème de tartre.

Cette classification des vins suivant le goût, mérite d'être un peu plus approfondie, et le médecin doit s'attacher plus aux composants dont le rôle physiologique est important qu'aux autres qui ont surtout un intérêt biologique et chimique. L'alcool, la glycérine, la potasse, l'acide phosphorique, les tartrates et les sucres sont de son domaine, les autres substances intéressent surtout le chimiste ou le gourmet qui recherche l'origine du bouquet et d'après lui la façon de placer le mieux possible les vins dans l'ordonnance d'un repas. Leur degré alcoolique varie de 5 à 20°.

D'après E. Mauriac, les vins de Bordeaux contiennent de 6 gr. 97 à 7 gr. 80 de glycérine ; les vins de Bourgogne de 4 gr. 34 à 7 gr. 34 ; ceux du Midi de 6 gr. 50 à 7 gr. 50.

Les analyses de Müntz ont montré la richesse en potasse :

Médoc et St-Emilion.....	1 gr. 738
Bourgogne	1 gr. 592
Roussillon	1 gr. 416
Coteaux du Midi.....	1 gr. 233
Midi ordinaires	1 gr. 112
Beaujolais	0 gr. 787

Pour l'acide phosphorique :

Bourgogne	474 milligrammes
Bordeaux	346 —
Beaujolais	278 —

Coteaux du Midi....	260 milligrammes
Roussillon	255 —
Midi ordinaires	165 —

L'acidité est d'environ

Pour les Bourgogne rouges... 4 à 6 gr.

Pour les Bordeaux rouges... 3 à 4 gr.

Pour les vins blancs 4gr.

Le tartrate de calcium donne aux vins de Bourgogne, des Charentes, du Nord de l'Espagne des propriétés laxatives quand il est en excès.

Le tartrate de fer entre dans les Bordeaux rouges pour 7 à 15 milligr. par litre; dans les Bordeaux blancs pour 6 milligr.

On voit par ces comparaisons entre les divers vins qu'ils ne contiennent pas tous les mêmes quantités de substances utiles à l'organisme et que, partant, ils n'auront pas tous le même rôle dans la thérapeutique. Il serait intéressant de les classer suivant leurs propriétés, d'établir ainsi des règles de prescription, comme on l'a fait pour les eaux et de ressusciter avec plus de méthode et plus scientifiquement une thérapeutique employée depuis Hippocrate, l'œnothérapie dans les stations uvales.

Mais auparavant il faut étudier l'action biologique et physiologique du vin, en examinant l'action de ses divers éléments.

FALSIFICATION

Avant d'étudier la physiologie du vin, il est nécessaire de dire un mot sur ses falsifications, de nombreux accidents étant dûs aux produits ajoutés aux vins naturels, et non aux vins eux-mêmes.

Certaines substances comme l'eau, le sucre, la glycérine et l'alcool en petite quantité ne sont pas toxiques par elles-mêmes, mais trompent le médecin qui ordonnera un vin dans des proportions qui apporteront à l'organisme trop ou trop peu de ce qu'il désire. Mais ajouter des toxiques comme la fuschine ou la cochenille est une atteinte à la santé publique et nous ne saurions trop demander à la justice de punir les fraudeurs.

La falsification des vins se fait dans plusieurs buts : obtenir plus de vin qu'on en a produit ou acheté en ajoutant de l'eau et, par suite, de l'alcool, généralement de mauvaise qualité, pour conserver un degré commercial; augmenter la qualité du vin en y ajoutant des produits naturels provenant d'un autre vin ou que l'on rencontre dans le vin lui-même, ou des produits chimiques surtout pour donner plus de couleur aux vins rouges de mauvaise année ou qui ont été mouillés auparavant.

Les principales falsifications sont :

- 1° le mouillage, qui consiste à ajouter de l'eau;
- 2° le vinage, qui consiste à ajouter de l'alcool;

3° la chaptalisation, qui est l'addition de sucre aux moûts; la loi permet 15 gr. de sucre par litre et par degré;

4° la gallisation, qui est l'addition d'eau et de sucre;

5° le glycération pour adoucir et conserver;

6° le mûtage, ou arrêt de la fermentation par le soufre, l'alcool, les antiseptiques;

7° le plâtrage, remplacé par le phosphatage : addition de phosphate bicalcique précipité pur. Le plâtrage à la cuve augmentait les taux par suite de la double décomposition qui s'opérait entre le sulfate de calcium et le tartrate de potassium; les vins, légèrement purgatifs, fatiguaient à la longue l'estomac;

8° l'addition de craie;

9° le tartrage;

10° l'addition de tanin, permise par la loi dans de petites proportions;

11° la coloration artificielle par les produits végétaux : rose trémière, surcau, orseille, maqui, phyto-laque, troène, myrtille, hièble (purgatif), campèche, fernambouc, orcanette; des colorants originaires des lies de vin; des colorants d'origine animale : cochenille ou plutôt carmin, laque carminée, carmin ammoniacal; des produits minéraux dérivés du goudron de houille, les dérivés de la fuschine, les dérivés des phénols; des produits du groupe des matières colorantes

diazoïques. Dans la fuschine, on a accusé l'arsenic, mais les travaux de Ritter et Feltz, de Nancy, ont établi que la fuschine pure, non arsénicale, est éliminée par les reins et la salive et produit une irritation occasionnant de l'albumine et du prurit de la bouche.

Il va sans dire que toutes ces falsifications sont dévoilées par l'analyse et que, répréhensibles à des degrés différents, elles entraînent toujours des condamnations sévères.

CHAPITRE III

Action physiologique du vin

L'action du vin dans l'organisme, son absorption, son action sur les divers systèmes, son rôle dans l'économie, seront, par suite de la multitude de ses composants, excessivement complexes.

Par ses acides organiques, ses matières taniques, ses glucides, ses protides, ses lipides, ses sels organiques et ses matières minérales, il joue un rôle important dans la fonction de nutrition. Le phosphore, l'arsenic, le calcium, le magnésium, le chlore, le fer, le cuivre, la glycérine, la potasse, l'acide phosphorique, les tartrates, les sucres, le tanin sont des substances qui contribuent au développement de l'organisme. Nous n'allons pas les étudier toutes séparément, mais simplement celles que l'on ne rencontre que dans le vin : l'alcool, l'acide tartrique, les tartrates, l'acide sulfureux.

Alcool éthylique. — L'alcool éthylique est un alcool monoatomique primaire, $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$. Il se combine avec les acides pour former des éthers et se trans-

forme par oxydation en aldéhydes, C^2H^4O , puis en acide acétique CH^3-COOH .

C'est le principe essentiel du vin, dont l'action physiologique a été étudiée par de nombreux auteurs, tant en France qu'à l'étranger, qui tous, ou presque, arrivent aux mêmes conclusions : *l'alcool est un aliment*; pour Liebig, c'est le type de l'aliment respiratoire; pour Todd, c'est l'aliment type du système nerveux; Bœcker (1) donne à l'alcool à petites doses, le rôle d'aliment antidépenseur, d'aliment d'épargne, et Jaillet pense qu'il « empêche l'organisme de s'user en ce sens qu'il retarde la désassimilation. Ce n'est donc pas un aliment utile par lui-même, mais un aliment antidépenseur » (2).

Ces diverses opinions, basées sur des expériences faites sur des animaux et même sur l'homme, confirmées par des auteurs différents, acquièrent donc une valeur que personne à présent ne voudrait contester.

Quoiqu'il ne s'agisse pas de l'alcool distillé, mais de l'alcool fermenté, il est nécessaire de voir ce que devient un verre d'alcool courant, titrant environ 50°, dans l'organisme, son absorption, son action sur les différents centres, son élimination.

Le premier ferment que l'alcool rencontre est la ptyaline de la salive. Les expériences, exécutées *in vitro*, montrent qu'il amoindrit son pouvoir sacchari-

(1) Bœcker. *Arch. de méd.*, 1849.

(2) Ludgen, Lallemand, Perrin et Duroy ont, en 1860, contredit le rôle alimentaire de l'alcool, et prétendu qu'il était entièrement éliminé en nature par les émonctions. Des expériences plus récentes et plus rigoureuses ont infirmé cette opinion.

fiant, mais qu'il excite la sécrétion salivaire ; la plus grande quantité de salive compense donc le rôle diminué de la ptyaline.

L'alcool traverse ensuite l'œsophage sans autre manifestation qu'une sensation de chaleur, ressentie également par l'ingestion de vin, boissons chaudes, alors que la bière et le cidre sont considérés comme des boissons froides.

Dans l'estomac, l'alcool (nous ne parlons que de l'alcool contenu dans le vin, i. e. dilué de 6 à 15 % environ) excite la fonction de la muqueuse, d'où augmentation de la sécrétion gastrique et surtout de l'acide chlorhydrique, comme l'ont prouvé les expériences de Cl. Bernard. L'alcool, toxique quand il est pur et produisant une congestion de la muqueuse, des altérations dans les cellules des glandes pepsinifères, un ralentissement de la peptonisation, est, dans le vin dilué avec du sucre, dans de l'eau surtout et dans de la glycérine ce qui rend son action moins nocive. Vigier, en 1884, a montré que si la proportion d'alcool ne dépasse pas 15 %, la solution conserve un pouvoir digestif réel. Par ses travaux, M. le professeur M. Lœfer a montré que « le volume de la sécrétion gastrique augmente dans proportions telles que 60 gr. de vin font sécréter en une demi-heure plus de 120 gr. d'un liquide contenant de 0 gr. 90 à 1 gr. 25 d'HCl libre, et même, chez les hyperchlorhydriques de 2 gr. 50 à 3 gr. ».

En même temps il se produit une leucopédèse très nette, utile à la digestion allant jusqu'à 2.000 leuco-

cytes par centimètre cube dès la première heure. La leucocytose augmente avec les vins sucrés pour diminuer avec les vins astringeants.

Les albuminoïdes sont plus vite digérés. L'évacuation stomacale est accélérée (Aubourg et Lebon).

Quels sont dans le vin les éléments qui favorisent la digestion? Hugounenq, dans des expériences faites il est vrai, *in vitro*, a établi que le vin privé d'alcool et de crème de tartre, entrave l'action de la pepsine; c'est aux matières astringeantes, œnotanin proprement dit et couleurs, qu'il le doit. En se fixant sur les albumines, le tanin les transforme en un produit stable qui résiste à l'action de la pepsine. Mais doit-on en conclure que, *in vivo*, tout se passe de la même façon? On peut toutefois retenir que le vin est un puissant agent eupeptique (Armozan).

Continuant sa course, le vin qui n'est pas absorbé au niveau de l'estomac, nous verrons que c'est la plus petite partie, passe dans le duodénum et gagne le foie par la veine porte. Le rôle du vin et de l'alcool dans l'intestin est encore très obscur. D'ailleurs la majorité des auteurs est d'avis que ce qui n'est pas absorbé au niveau de l'estomac passe dans le duodénum et le foie et que, par conséquent, l'intestin n'entre pas activement dans leur absorption. Ce sont les glandes annexes et surtout le foie qui vont maintenant jouer un rôle dans la physiologie de l'absorption du vin.

L'action du vin sur le foie est multiple en ce sens qu'elle s'exerce à la fois sur la vésicule biliaire et sur la cellule hépatique elle-même.

Aubert, dans sa thèse (1), a bien étudié cette double action. Employant le tube d'Einhorn à tubage duodénal, il injecte du vin et obtient un afflux de bile tel que, pour 20 cc. injectés il retire presque dix fois cette quantité, soit 190 cc. Par contre le pouvoir lypolitique est très faible, et le liquide recueilli contient très peu de ferment lipasique; ce qui montre la prédominance du rôle cholagogue du vin et son peu d'action sur le pancréas.

Sur la cellule hépatique, cette action est plus complète. MM. Lœper, L. Michaux et S. de Sèze ont fait l'expérience suivante chez le lapin : Introduisant directement dans une anse grêle ligaturée, 10 cc. de vin blanc, ils prélèvent immédiatement un fragment hépatique et un nouveau fragment une heure après. Les réactions très marquées sur le deuxième fragment étaient :

a) Diminution du glycogène hépatique;

b) Augmentation très étendue de la leucocytose intrahépatique, qui se révélait non seulement au pourtour de l'espace porte, mais encore entre les cellules des lobules. Cette leucopédèse hépatique précède la leucocytose sanguine; elle coïncide plutôt avec l'abaissement du taux des leucocytes circulants; elle semble antérieure à la leucocytose rénale.

De plus la modification des coefficients, coefficient azoté, coefficient de Maillard, coefficient de la réac-

(1) Aubert. *L'épreuve du vin chez les hépatiques*. Paris 1930.

tion de l'oxydation du soufre, est très nette et peut avoir une indication de pronostic (Aubert).

Le coefficient azoté — rapport azotémique au coefficient d'utilisation azotée = $\frac{\text{Az de l'urée}}{\text{Az totale}}$ — est modi-

fié dans ce sens qu'Aubert précise dans sa thèse : augmentation chez le petit hépatique curable; diminution chez l'hépatique gravement atteint. Au contraire le coefficient de Maillard marque une diminution chez le petit hépatique et une augmentation chez le malade grave.

M. Lœper a montré que le foie fixe du soufre et l'oxyde. L'épreuve du vin cause une augmentation du coefficient de la réaction d'oxydation du soufre chez les sujets sains et les éthyliques à gros foie, et une diminution pour le cancer.

Toutes ces réactions sont plus évidentes avec le vin blanc sucré qu'avec le vin rouge riche en tanin, car le sucre est un excitant du foie et le tanin un inhibiteur.

Enfin la réduction de l'azote tend à augmenter : ce qui se traduit par une azoturie légèrement plus forte qu'à l'état normal. L'azoturie s'accompagne de l'émission plus considérable d'urine : cette action diurétique est un fait banal bien connu depuis longtemps et plus manifeste avec le vin blanc qu'avec le vin rouge.

« Ceux qui ont ouy parler de la voluptueuse et délicate vie des Sybarites ne doubteront aucunement de leur yvrognerie, puisqu'à eux l'on attribué la première invention d'apporter des pots à pisser aux ban-

quets pour rendre le vin tout en le prenant, sans partir de place » (1).

A quoi est due cette action diurétique? Quelques auteurs incriminent les sels de potasse, surtout le bitartrate qui se transforme en potasse carbonée. Mais le vin rouge a la même composition sans avoir les mêmes effets. C'est que le pouvoir diurétique est limité par ses astringeants qui régularisent l'absorption et l'action rénale; le vin rouge collé à l'albumine ou au noir animal, c'est-à-dire décoloré, devient aussi diurétique que le vin blanc. Il faut aussi noter la différence de proportion des éthers qui ne sont pas les mêmes dans le vin blanc et dans le vin rouge.

La déperdition azotée dans les matières fécales est également diminuée. Évaluée à 100 avec un régime sans vin, elle tombe à 78 et 74 avec un régime avec vin et l'utilisation du phosphore passe de 100 à 148 et 154 avec 600 cc. de vin. Ce rôle de catalyseur a été attribué à l'ionisation des éléments minéraux: le vin est zymos-thénique (Roger). Une alimentation azotée favorise la tendance à l'acidité; le vin sera un alcalinisant, ayant ainsi de grandes analogies avec les solutions tampon. C'est donc un élément minéralisateur, un puissant tonique; antidépensateur de chaux par ses sels de potasse, de phosphates alcalino-terreux par son sucre.

Par voie buccale et sous-cutanée le vin est un hypertenseur; par voie intra-veineuse, c'est un hypotenseur qui abaisse la tension de 1 à 3 centimètres de Hg,

(1) Dr Mousin. *Loc. cit.*

pendant 5 minutes avec 10 cc. de vin à 10° dans les veines du chien (Lœper). Cette action hypotensive serait un phénomène de choc. Le vin semblerait agir sur le vague par voie intra-veineuse, alors que par voie buccale ou sous-cutanée l'action serait moins certaine. Le réflexe oculo-cardiaque est souvent accru.

Enfin le système nerveux réagit fortement au vin, au vin blanc surtout qui donne à l'intoxiqué un tremblement qu'on ne voit pas ou peu chez les buveurs de vin rouge.

Mais les acides du vin modèrent l'énergie de destruction de l'alcool dans l'économie et par là diminuent son action sur le système nerveux.

La température est modifiée par l'ingestion : à petites doses, augmentation légère; à doses moyennes, non toxiques, diminution de 1 à 6 dixièmes de degré; à fortes doses, gros abaissement qui peut amener la mort si le malade est refroidi extérieurement.

L'expérience de Michaux, citée par Aubert, montre son rôle d'excitant nervin : *Injection intraveineuse de 5 cc. de vin rouge de point cryoscopique — 4,2, titrant 9°6, à un lapin de 2 kg. 050 :*

« Quelques secondes après la fin de l'injection, dyspnée extrême avec polypnée et agitation; paraplégie flasque. Le train postérieur traîne à la marche. Les secousses postérieures obtenues par piquûres cessent 20 cm. au-dessous de la base de la région cervicale. Cinq heures après l'opération, la dyspnée et l'agitation ont disparu ; la paraplégie flasque, totale, persiste ; l'anesthésie n'atteint plus qu'une ligne horizontale

passant à 25 cm. de la base de la région cervicale. Cet état persiste le lendemain de l'opération. Mort huit jours après ».

A des doses minimales et par simple ingestion, la respiration devient plus rapide et plus ample. A doses plus élevées, elle devient plus bruyante, accélérée, puis ralentie, profonde, saccadée, stertoreuse et apparaissent des troubles de la motilité et de la sensibilité.

Flourens, par ses expériences sur les oiseaux, établit un parallélisme entre l'ingestion de l'alcool et l'ablation du cervelet; seulement le moineau pris d'alcool perdit l'usage de ses sens et de ses facultés intellectuelles, usage que le moineau privé de cervelet conserve toujours. D'ailleurs le rôle anesthésique de l'alcool est connu. Deneux cite l'observation suivante : « Une femme, sur le point d'accoucher, fut transportée à l'Hôtel-Dieu d'Amiens dans un état comateux causé par l'abus des boissons alcooliques auquel elle s'était livrée dès le commencement du travail. Elle accoucha naturellement pendant cet état d'ivresse et le sommeil de l'ébriété continua quelque temps après la délivrance. En se réveillant, elle fut fort étonnée de voir son accouchement terminé et se félicita d'avoir trouvé un moyen aussi heureux. Elle se promit, paraît-il, de s'en servir à la prochaine occasion. »

Qui n'a vu des hommes ivres tomber sans se faire de mal... ils ne s'en ressentent que le lendemain au réveil. La résolution musculaire est extrême et la souplesse étonnante. Nous avons vu, personnellement, un sujet jeune, maintenu par la ceinture et dont la tête, en avant, touchait les pieds au sol!

L'alcool est en partie brûlé avant d'arriver dans le sang auquel il n'apporte pas de grandes modifications, sauf en cas d'ivresse aiguë dont le diagnostic peut être fait par l'analyse sanguine (Balthazar). Il absorbe une partie de l'oxygène, d'où abaissement de la température, mais paraît être sans action sur les hématies. Il s'ensuit que le sang va perdre une partie de sa capacité respiratoire, d'où augmentation des mouvements de respiration. D'autre part, les idées de Fournier semblent être justes quand il prétend que l'alcool ne coagule pas l'albumine du sérum.

On a également trouvé de l'alcool dans le lait et les urines et quelques auteurs en ont conclu qu'une partie au moins était éliminée en nature. Mais les professeurs Stoklaza et Czerný, de Vienne, ont annoncé avoir trouvé dans nos tissus une alcoolase qui transforme le sucre en alcool, comme l'alcoolase de Buchner. Il est donc probable que cet alcool éliminé se produit continuellement dans l'organisme, sans être ensuite comburé.

Parmi les composants du vin, l'attention a été particulièrement attirée par l'*acide sulfureux*; certains, comme Lancereaux, voyant en lui la cause des cirrhoses, d'autres, comme Luech (1895), admettant qu'il était sans danger jusqu'à 40 milligr. 0/00 à l'état libre et 200 milligr. combiné. Willy (1907) prétendit qu'il fallait le proscrire sous toutes les formes. Mais les expériences de la Commission provoquée par le Syndicat de la propriété et du commerce de la Gironde (1910) donnèrent les résultats suivants : *physiologi-*

quement, l'addition au vin d'acide sulfureux fut un correctif de la désassimilation azotée; l'ingestion de vin sulfureux produit de façon constante l'augmentation des combustions organiques, ainsi que le témoignent la diminution des xantho-uriques et l'augmentation de l'urée; l'intégrité du foie et du rein fut constatée; il n'y eut jamais d'albumine; *cliniquement*, dans aucun cas le vin sulfureux n'a occasionné de troubles gastriques, vomissements ou diarrhée, de destruction de globules rouges ou de lésion rénale. Or c'est le syndrome pathologique qu'on l'accusait de réaliser. La Commission a établi l'inocuité complète de l'acide sulfureux dans les vins blancs à la dose de 400 milligr. par litre d'acide sulfureux total, dont 100 milligr. de SO_2 environ.

Comment se fait l'absorption de l'alcool? Par les veines au niveau de l'estomac surtout et aussi pour le reliquat, par les veines du gros intestin. Mais les veines sont-elles l'unique voie d'absorption? Oui, pour Tiedmann et Gmelin et pour Magendie qui niait le passage de l'alcool dans les chylifères. La rapidité d'absorption est d'ailleurs très grande. L'expérience a montré que chez une poule, sur 20 grammes d'alcool on n'en rencontre que 5 dans l'eau de lavage de l'estomac et de l'intestin, après un quart d'heure; ce que prouve également la rapidité de l'ivresse et de l'anesthésie par l'alcool. Le vin est absorbé sans subir d'autres modifications que son mélange avec le suc gastrique; les ferments gastriques n'ont pas besoin d'intervenir pour en faciliter l'absorption et le

rôle ultérieur dans la nutrition; ce qui explique l'utilité du vin dans les maladies.

Pour Liebig, l'alcool est le type de l'aliment respiratoire et est intégralement brûlé dans l'organisme. Pour Lallemand, Perrin et Duroy l'alcool est éliminé en nature par les émonctions. L'action diurétique de l'alcool est manifeste et prouvée par les expériences de Rabuteau, Jaillet, Pfeiffer (thèse). Jaillet l'explique par la formation d'acétate de sodium qui, dit-il, est un puissant diurétique.

ACTION PSYCHOLOGIQUE

Nous avons consacré un paragraphe spécial à l'action psychologique du vin, parce que c'est son action populaire, son action que tout le monde connaît et souvent recherche, et nous allons voir si, réellement, elle existe et si l'excitation intellectuelle du vin n'est pas une vue de l'esprit. On l'a comparée à l'action excitante et plus durable de la paralysie générale qui, comme elle, semble une hypertrophie passagère de l'intelligence, mais qui n'est surtout qu'un dernier éclair de raison, un dernier sursaut du cerveau avant de tomber dans le néant.

Rapportant le cas d'un malade neurasthénique, guéri par un séjour d'un mois en Bourgogne où il buvait chaque jour un litre de Beaune, le Dr Ch. Fiessinger (1) fait ressortir l'action du vin sur les échanges

(1) *In Bull. acad. méd.* 1916

profonds. « Aux buveurs de bière, dit-il, l'épaisseur des chairs et l'opacité de l'esprit. Les buveurs de vin sont gais, maigres, agiles et primesautiers. »

Le vin stimule les fonctions sexuelles et cette action peut s'étendre aux glandes endocrines, soit directement, soit par l'intermédiaire des glandes sexuelles « en vertu de la répercussion harmonique qui unit les fonctions de ces organes entre elles. » D'où renforcement du rôle de défense de l'organisme contre les auto-intoxications, dépression nerveuse, obésité, peut-être athérôme, résistance contre les infections surtout bronchitiques (A. Gautier).

Le Dr Mousin (1) dans son curieux petit livre écrit à ce sujet : « Saint Hierosme, ce grand trompette de l'Eglise, aultant entendu en la spéculation des effects de nature que bien versé en la cognoissance des langues, disoit à ce propos que dès que le vin commençoit à bouillir dans le ventre, tout aussi tost s'en effleuvoient en escumes de paillardise.

« C'est donc un des effects du vin que la paillardise aussy voions-nous ordinairement que les femmes desbauchées, et du tout vouées à Vénus, sont fort ayides des présents de Bacchus. Ainsy Gnathæa, Hœa, Lais et aultres putains fameuses, sont notées d'yvrognerie dans les anciens autheurs, comme si Vénus ne se pouvait pratiquer sans Bacchus, ny Bacchus marcher en campagne sans mener par la main sa compagne Vénus. C'est ce qu'aultrefois le poète Ovide a chanté en ces carmes amoureux :

(1) Loc. cit.

Cum Veneris puero, non male Bacchus facis.

« Ce grand oracle St-Paul vient nous mettre hors de doute; ne vous enyvrez pas de vin (dit-il aux Ephésiens) d'autant qu'il provoque la luxure. »

Si le vin produit une excitation des sécrétions internes, il a aussi une action sur le pouvoir des centres d'arrêt : attention, réflexion, volonté. Il produit des modifications dans le rythme affectif. On dit que les méchants sont buveurs d'eau. On rencontre au contraire, chez les buveurs de vin, « la vraie bonté, celle qui s'éclaire, pénètre et comprend. Une telle qualité, la plus noble de celles qui ornent le cœur humain, suppose une vivacité de dons intellectuels, une richesse de sécrétions internes que les buveurs d'eau ont peine à réaliser avec la même fortune. » (Ch. Fiesinger). Par l'hérédité, on est arrivé à la formation du caractère, de la race et du génie français.

L'excitation intellectuelle due au vin et surtout à l'alcool est-elle réelle ou illusoire? Des exemples que la littérature et les arts peuvent donner, on ne peut tirer une conclusion. Hoffmann écrivait ses Contes fantastiques sous l'empire de la boisson; ceux d'Edgar Poë ne sont, le plus souvent, que des visions de terreur de ses délires; et Verlaine, que l'on a souvent invoqué comme inspiré par l'alcool, n'a pas fait ses meilleures poèmes en état d'ivresse : Sagesse fut écrit en prison au régime de l'eau. Goethe, dans ses conversations rapportées par Eckermann, avoue : « Je composais ordinairement dès les premières heu-

res du jour, mais lorsque le vin et les plaisirs de la société surexcitaient mon esprit et qu'il se présentait une circonstance caractéristique, je composais à l'instant même tout ce qu'on pouvait me demander... » Mais ce ne sont que des fragments et des amusettes et ses grandes œuvres furent composées à jeun. Le sculpteur Gérôme dit également : « Il est évident qu'à la suite de l'abus des liqueurs, survient une dépression de l'organe, partant une impossibilité d'avoir des visions nettes et fermes et de les fixer sur une toile ou dans l'argile... » L'incohérence des œuvres pourtant si belles de J. Moréas tient pour une grande part à ses excès alcooliques.

Cordier-Delaporterie (1) dans son étude sur Verlaine, montre que la plupart de ses excès sensuels étaient précédés d'excès alcooliques; ce qui confirme la thèse du Dr Mousin et l'opinion générale : l'influence favorisante de l'alcool sur l'apparition des manifestations érotiques; à l'instinct sexuel impérieux se combine une excitation génitale psychique. Les fonctions génératrices sont d'abord exaltées, mais elles s'affaiblissent (Pinard). Après 1874, Verlaine, alcoolique, profondément intoxiqué n'a plus que trois sentiments qui l'agitent : sentiment religieux, sentiment érotique, douleur d'un amour déçu. « Cette restriction dans le champ de la pensée, ce déficit de sentiments, ne sont-ils pas déjà le signe d'une véritable déchéance physique? » (Cordier-Delaporterie).

(1) Th. Lyon, 1922.

Il semble donc que l'excitation intellectuelle qu'on attribue au vin et à l'alcool, leurs qualités que l'on prend pour celles du génie ou simplement du talent, ne sont point dues à ces liqueurs. Si le vin suffisait pour créer les grandes œuvres, que de poètes, de sculpteurs, de peintres, de musiciens n'aurait-on pas vu ! Mais on a eu tort de conclure comme on l'a fait trop souvent : *Post hoc, ergo propter hoc*.

Ce qu'il faut en retenir, au contraire, c'est l'état physique et psychique lamentable dans lequel meurent les buveurs d'habitude. Les désordres physiques seront étudiés plus loin. L'habitude, la passion du vin, anihilent la volonté, la personnalité. Les orgies du culte de Bacchus, répandues dans la Grèce, y produisirent une foule de maladies inconnues jusqu'alors ; les femmes surtout, ces furieuses bacchantes, éprouvèrent de violentes perturbations dans les nerfs. De pareils excès firent promulguer à Milet une loi qui défendait expressément le vin au sexe faible. (O temps ! O meurs !). Mais les Vierges de Milet tombèrent dans une noire mélancolie qui les portait au suicide. Pourvu qu'il n'en arrive pas autant à nos vierges, quand nous supprimerons les cocktails !

Mais tout ceci n'est que le résultat d'excès. L'usage sobre et raisonnable du vin, n'entraîne aucune de ces conséquences. Ses qualités seules agissent ; le pseudo-génie ne se manifeste pas et ne révèle pas une imprégnation cérébrale intense. C'est peut-être un signe des temps, que l'excessive consommation de cocktails et la pluie d'œuvres littéraires ou artistiques

sans valeur, cette débauche d'alcool falsifié et les élucubrations sans art de jeunes intoxiqués. Car boire du vin, comme nous l'entendons dans cette thèse, c'est boire du vin aux repas, rarement entre les repas et toujours dans des proportions convenables à l'organisme, à l'exclusion de tout alcool surajouté à la ration ordinaire de vin. Ces quantités seront étudiées plus loin. Si l'individu a besoin d'une plus grande quantité de liquide, il coupera son vin avec de l'eau, ou boira de l'eau pure, soit qu'il veuille donner à l'eau un goût plus agréable, soit qu'il préfère conserver au vin toute sa force et son arôme pour la plus grande joie de son palais. D'ailleurs l'eau, quand elle est potable est une boisson parfaite dont se sont contentés nombre de grands hommes. En faisant un parallèle entre ceux qui ont fait leur boisson, les uns d'eau, les autres de vin, on est tenté de croire que la première est plus favorable au génie et l'autre à l'imagination. Démosthène, Locke, Haller ne buvaient que de l'eau, mais Anacréon, Horace, Ovide, Bocace, Rabelais puisaient dans le vin cette gaité franche et spirituelle qui nous les fait tant l'aimer. « Le vin dissipe la tristesse » comme dit la chanson; et Horace avouait qu'il noyait dans le vin les malheurs de son existence. « Lorsqu'il arrive quelque malheur à un Européen, écrit Montesquieu, il n'a d'autre ressource que la lecture d'un philosophe qu'on nomme Sénèque. Mais les Asiatiques plus sensés qu'eux et plus physiciens en cela, prennent des liqueurs capables de rendre l'homme gai et de charmer le souvenir de ses peines. » Et Hip-

pocrate, ce buveur de vin qui vécut plus de cent ans, ne dit-il pas dans ses aphorismes : « *Anxietatem, oscitationem, horrorem, vinum par pari aqua solvit* » (sect. 7 aph. 56). Mais il est peut-être exagéré et parfois téméraire de conclure avec Baudelaire qu' « un homme qui ne boit que de l'eau a un secret à cacher à ses semblables. »

On ne doit pas oublier, d'ailleurs, que le peuple, la foule de ses consommateurs, a donné au vin une renommée et une popularité qui lui confèrent à défaut d'autres qualités, une valeur morale indiscutable. Il est chez certains une nécessité, au même titre que le pain et sans parler de ceux qui ne peuvent rester une heure sans aller vider, seuls, un verre de vin sur le zinc ou dans leur cave, il est des gens sobres qui ne peuvent se passer à leurs repas de leur ration quotidienne de vin et qui imiteraient peut-être les vierges de Milet. Il n'est en effet que deux aliments dont on ne se lasse jamais : le pain et le vin, et ne peut-on pas voir par cette constatation, leur supériorité, non seulement subjective, mais objective.

Ce rôle moral du vin se manifeste tous les jours sous les formes les plus diverses. Sans compter l'obligation, en campagne, de donner aux journaliers, une ration de vin qui varie avec les saisons et les travaux, l'employeur sera plus estimé qui, de temps en temps, offrira un verre de vin supplémentaire ou en donnera aux ouvriers qui, eux, n'en exigent pas et le travail sera fait avec plus de cœur par celui qui est large de ce stimulant breuvage. La promesse d'un verre ou

d'une « chopine » décide le camarade à faire ce que l'on demande et c'est avec des bouteilles que l'on célèbre une fête, que l'on réchauffe un banquet, que l'on porte un toast à des héros, et que l'on chante une victoire que l'on a gagnée avec le cran aiguisé lui-même par de précédentes bacchanales.

L'examen impartial de la vie courante montre donc la puissance morale du vin. Malheureusement s'établit rapidement un cercle vicieux qui fait dégénérer les plus pures réjouissances en des orgies : la joie fait boire, le vin fait croître la joie qui demande encore plus d'existants et aussi jusqu'à ce que cette gaité qui devient artificielle, noyée dans les vapeurs de l'alcool, se transforme en un sommeil réparateur. Mais sans tomber dans ces excès, il est un fait que le vin contribue à la bonne humeur et a dans la vie psychique d'un individu un rôle indiscutable qu'il peut être utile de chercher dans des constatations médico-légales.

CHAPITRE IV

Le vin est-il un aliment ?

Facilius est potu quam cibo.

(Sect. 2, aph. 11).

Famem vini potio solvit.

(Ibid. aph. 21).

HIPPOCRATE.

« On entend par éléments ou principes nutritifs, des espèces chimiques telles que le sucre, l'amidon, les graisses, l'albumine, les sels minéraux, l'eau, capables de produire de la chaleur dans notre corps, d'y remplacer les constituants qui sont détruits par les processus vitaux et de subvenir, le cas échéant, à la croissance des tissus » (1).

Une substance alimentaire comprend un mélange d'éléments nutritifs.

La valeur nutritive d'une substance alimentaire trouve son expression dans la quantité de matières albuminoïdes, de graisses, d'hydrates de carbone qu'elle contient. L'effet produit par les substances alimentaires dans l'organisme, c'est-à-dire leur valeur énergétique, se mesure par la chaleur produite.

(1) Dr Schoofs. Hygiène pratique.

Ces quelques définitions étaient nécessaires au début d'un chapitre où sera étudié le rôle contesté du vin; elles sont logiques, claires et ne prêtent à aucune discussion. Dès lors ce chapitre se résume dans le syllogisme suivant : Un aliment doit réunir les conditions posées par la définition; si le vin réunit ces conditions; le vin est aliment.

L'étude de la composition du vin nous a déjà montré quelques principes nutritifs qui suffiraient seuls à résoudre la question : l'eau, le sucre, la glycérine, les sels minéraux, l'albumine etc., sont des aliments incontestés. Mais la discussion a trait surtout à l'alcool et M. Paul Carton qui trouve là réunis deux de ses « aliments dangereux, » l'alcool et le sucre, doit certainement avoir le vin en sainte horreur. Evidemment nous ne voulons pas prouver, comme on nous l'a fait remarquer, que le vin est, à volume égal, aussi nourrissant qu'un autre aliment, comme le pain ou la pomme de terre, mais dans l'alimentation courante, il y a des différences manquées dans les quantités de principes nutritifs de divers mets, et il suffit de savoir si le vin a lui-même des principes nutritifs en assez grande quantité pour qu'il soit nourrissant à petites doses et qu'il ne soit pas nécessaire d'approcher de l'ivresse pour profiter de ses nutriments.

Laissant de côté les composants dont la valeur alimentaire est incontestée, nous nous occuperons surtout de l'alcool. Les nombreux ouvrages qui ont traité ce sujet nous ont fourni des documents dont nous reproduisons les principaux.

Dans le compte-rendu des séances de l'Académie des Sciences de Paris (1901), nous avons trouvé une intéressante étude de L. Ross que nous reproduisons.

Opérant sur des cobayes, L. Ross a recherché l'action physiologique du vin. Nourrissant des cobayes avec un régime où le vin entraît dans la proportion de 30 cc. par kilog, ce qui correspond à deux litres environ pour un homme de 70 kilogs, il a remarqué que l'augmentation de poids des cobayes nourris au vin sur les témoins était, après 3 mois, de 5,60 %; après 5 mois de 12,87 %; les cobayes nourris au vin étaient meilleurs reproducteurs que les témoins; après 5 mois le poids moyen d'un couple, descendance vivante comprise était :

Couples au régime du vin..... 2657 gr.

Couples témoins 2313 gr.

soit une différence de 14,87 %. Après neuf mois d'expérience, la mortalité a été de 12,5 % pour les cobayes au vin et de 50 % pour les témoins.

Il a ensuite examiné la force musculaire des animaux de chaque série en l'appréciant par le temps de résistance à une même fatigue pour un même poids de corps. Tous les cobayes au régime du vin se sont montrés plus résistants que les autres, tenant des temps allant jusqu'au quintuple de ceux que donnaient les témoins.

Il a enfin cherché à savoir si le vin avait par lui-même une valeur alimentaire notable. Dans ce but, il a soumis pendant un mois deux cobayes non adul-

tes à un régime insuffisant pour assurer leur développement normal. L'un recevait du vin, l'autre de l'eau, celui-ci n'a pu résister à ce jeune régime, il est mort 4 ou 5 jours après l'expérience; l'autre s'est remis et a parfaitement vécu.

Ces « résultats, conclut Ross, sont suffisants pour affirmer que l'usage quotidien du vin, même à dose relativement forte, n'est pas défavorable. »

Là, les expériences ont été faites avec du vin et répondent directement à notre thèse.

Au sujet de l'alcool, Anstie (1) cite l'histoire d'un homme de 83 ans qui ne vécut pendant 20 ans consécutifs que « d'une bouteille de gin et d'un morceau de pain gros comme le doigt. »

Au calorimètre, c'est-à-dire, *in vitro*, l'alcool fournit 7 calories par gramme, donc un litre de vin ordinaire en donne environ 700, c'est-à-dire le quart dont l'organisme a besoin. Et il faut ajouter encore 200 calories environ, dégagées par les autres composants du vin, sucre, acides minéraux, tanin, etc... Il suffirait donc de donner le reste en albuminoïdes, graisses et féculents. Mais est-ce qu'*in vivo* tout se passe de la même façon? Le lait fournit moins de calories, mais donne le minimum de toxines résiduelles, et le tube digestif a un travail minimum; de même pour un kilog de pommes de terre qui ne donne que 690 calories et même une demi-livre de pain qui ne dégage que 638 calories. Mais ces comparaisons ne

(1) Stimulants and Narcotics. London, 1864.

sont que des résultats de laboratoires et l'organisme a besoin de plus de variété dans ses aliments. Il ne faut donc considérer le vin que pris au cours d'un repas; là il ajoute au régime alimentaire ses qualités propres, il favorise la digestion; il est un reconstituant énergétique qui provoque l'augmentation de l'hémoglobine et des globules rouges. L'azote est mieux utilisé en sa présence; de même pour le phosphore qui, retenu par l'organisme dans la proportion de 0,16 dans la ration sans vin, atteint 0,587 quand la ration de vin est portée à 600 cc.

Mais le vin peut n'agir que comme catalyseur, sans avoir lui-même une valeur nutritive réelle. Or les expériences faites par Atwater et Benedict (1) s'enfermant dans la chambre calorimétrique et produisant un travail alternativement avec un régime avec alcool et avec un régime sans alcool ont démontré que les calories dégagées par le premier régime étaient supérieures en nombre à celles dégagées par le second, qui en fournissait autant si on lui ajoutait les calories fournies par un régime exclusivement alcoolique. Ils en sont arrivés à la conclusion suivante: *l'énergie potentielle de l'alcool est transformée en énergie cinétique dans le corps aussi complètement que les autres nutriments.*

Actuellement la plupart des auteurs sont d'accord pour dire qu'une dose de 1 gr. à 1 gr. 50 d'alcool éthylique par kilogramme de chair vivante en 24 heures n'est

(1) Atwater and Benedict. *Experiments of matter and energy in human body*. Bull. n° 9 Départ. of agricult. Washington 1902.

nullement toxique, soit environ 60 gr. par jour, ce qui représente à peu près 1 litre et demi de vin.

Mais le vin est un tout et ses composants agissent ensemble et ont des propriétés qui disparaissent s'ils sont isolés. Les études de Mme Randoin ont montré que le vin renfermait très peu de vitamines antiscorbutiques, mais des quantités notables de vitamines B d'utilisation nutritive et très peu de vitamines B antinévrotiques. Par contre le jus de raisin contient beaucoup de vitamines C antiscorbutiques et B d'utilisation nutritive. Ces expériences ont été faites à la Sorbonne en collaboration avec le Professeur Portier, sur des cobayes nourris sans vitamines et qu'une ration exclusive de vin rendait à la santé. Le Dr Rougier, de Bordeaux, a confirmé ce résultat en 1925.

Le vin a aussi des propriétés radio-actives; cette radio-activité est de 0,007 à 0,030 microcuries pour les vins blancs et de 0,015 à 0,020 pour les vins rouges, ce qui atteint le chiffre des eaux de Bagnères de Luchon qui sont les plus radio-actives des Pyrénées (Cuvier, Bordeaux).

Il semble qu'ainsi le vin corresponde à la définition donnée plus haut ou à celle de Hédon : on appelle aliment toute substance capable de contribuer à la formation et à la réparation de l'organisme ou à la production d'énergie, sans exercer d'action nocive. Or, nous n'avons envisagé qu'une ration de vin bien au-dessous de la dose toxique, sans entrer dans les détails des doses qui varient suivant les auteurs.

D'ailleurs nous avons étudié au chapitre de l'Ac-

les différents systèmes. Nous n'avions, ici, qu'à ajouter les expériences de Ross, d'Atwater et Benedict et ter les expériences de Ross, d'Atwalcr et Benekict et dire un mot des vitamines et de la radio-activité pour compléter cette étude. Aliment respiratoire, aliment du système nerveux pour les uns, aliment d'épargne ou aliment anti-déperditeur, aliment réel pour les autres, les opinions d'auteurs différents convergent toutes vers cette conclusion que le vin est véritablement un aliment. On peut donc conclure avec M. Lœper que « le vin peut être considéré comme un aliment et un aliment sain. A la formule classique : l'alcool tue, opposons cette autre : un verre de bon vin naturel n'a jamais fait de mal à la santé ni à la bourse! »

CHAPITRE V

Les accidents causés par le vin

Pour symboliser les vertus et les défauts du vin, les Anciens voyaient sur le pied de la vigne trois grappes : la première de plaisir, la seconde d'ivrognerie, la troisième de tristesse et de pleurs. Noé qui, lui, péchait par ignorance, s'était laissé prendre à ce délicieux breuvage ; mais qui, maintenant, se sent assez pur pour lui jeter la première pierre ? Il y eut de tout temps des ivrognes et le Dr Mousin (1) rapporte l'avis de Pline sur quelques accidents causés par le vin :

« Pline entre autres pernicieux effets que le vin cause à l'homme rapporte la diminution et perte de la vertu mémorative, laquelle se retrouve ordinairement fort affoiblie en ceux qui font mestier de s'enivrer, étant le vin le poison de la mémoire. »

Et le Dr Mousin définit l'ivresse et en donne l'explication suivante : « l'ivresse est une lésion des actions nobles ou principales par les vapeurs d'un breuvage alimentaire n'aguères avalé.

(1) Dr Mousin, *loc. cit.*

« Quand le vin fort et généreux ou aultre breuvage chaud et fumeux est receu dans l'estomach en quantité notable, et de là porté iusques au foye par les veines mésarraïques, alors la chaleur naturelle qui n'est jamais oyseuse, qui travaille incessamment en tout l'aliment, le præpare, le façonne, et convertit en chyle, ou aultre suc louable, vient à agir contre luy, ne plus ne moins que le feu contre le vaisseau plein d'eau et petit à petit eflouve d'iceluy, comme d'un corps halitueux, et facile à estre resould en fumée, force vapeurs cahudes et humides qui tenantes d'un naturel plus léger que leur nature terrestre, quittent aussi tost son séiour inférieur, se poussent d'elles-mêmes et se guident en haut, s'eflouvent du fond de l'estomach et du foye iusqu'au sommet de la teste. »

Mais notre siècle moins... vaporeux, plus réaliste, ne s'est pas contenté de ces explications qui sont plutôt des hypothèses. Il a fait des autopsies. Une observation extraite du mémoire de Gasté (1843) montre qu'à l'autopsie d'un militaire mort d'intoxication alcoolique aiguë on a trouvé une injection considérable de la pie-mère et de la substance cérébrale. Des caillots fibrineux dans les cavités du cœur et des gros vaisseaux; la muqueuse des bronches très rouge, jusque dans les petites divisions. Le poumon gauche présentait les trois degrés de la pneumonie : l'engouement existait à la périphérie; les parties centrales étaient le siège d'une hépatisation rouge et d'une hépatisation grise. La muqueuse gastrique était très

injectée dans sa portion pylorique, ainsi que celle du duodénum.

Ambroise Tardieu a trouvé à l'autopsie de sept individus morts de la même façon, les mêmes signes et dans deux cas une apoplexie pulmonaire, dans cinq cas une hémorrhagie méningée.

Nous extrayons du journal de médecine interne, (1) une étude de Lancereaux sur l'intoxication alcoolique aiguë :

« Les fêtes, les grandes réunions, les assemblées, les repas en commun, la fâcheuse habitude et traiter les affaires dans les cafés et enfin l'amour du vin, sont, dit-il, les principales causes de l'œnolisme aigu.

Lésions anatomo-pathologiques. — Pas très nettes à cause de la rapidité de la mort. Disséminées. Dilatation des petits vaisseaux et stase du sang à leur intérieur; hyperémie à peu près généralisée.

Estomac injecté dans la région du cardia et de la petite courbure;

Foie et rate légèrement tuméfiés et violacés;

Poumons hyperémiés et atelectasiés;

Cœur sans changement appréciable; sang noir à l'intérieur, à peine coagulé;

Reins congestionnés;

Encéphale : vaisseaux dilatés; à la coupe, petites gouttelettes de sang qui forment à la surface de la substance nerveuse un pointillé sanguin; quelquefois,

(1) Journal de méd. int. 1905, p. 345.

faible quantité de sang épanchée et coagulée à la surface de l'arachnoïde.

Les éléments glandulaires, ceux du foie en particulier, renferment en plus ou moins grande abondance des granulations graisseuses (dues sans doute, à d'anciennes intoxications).

Collapsus terminal dû à l'hypostase sanguine et à

Symptômes. — Les sécrétions du tube digestif, un instant accélérées, s'affaiblissent et finissent par se tarir; la salive s'épaissit, la bouche se sèche. Brûlures à l'épigastre, nausées, vomissements; plus rarement diarrhée bilieuse; ictère au bout de quelques jours, dans les cas moins malins.

L'ivresse se manifeste alors : désordre se traduisant par un état de bien-être, puis excitation générale avec accroissement de la puissance musculaire, élévation de la température de la peau sous l'influence de la circulation plus active, accélération du pouls. Euphorie. Les yeux brillent, la physionomie est expressive, resplendissante, le courage intrépide, la sensibilité exaltée; une gaîté naturelle éclate, les soucis s'en vont, les idées sont pressées et les paroles sortent en abondance. Peu à peu la tête devient lourde, la vue s'obscurcit; diplopie; tintouin; bourdonnements d'oreilles. Les sens s'émeussent, la marche est vacillante, la parole s'embarrasse et les idées se troublent. Bavardage sans suite, témérité, joie extravagante, susceptibilité, irascibilité, idée fixe et délire où cha-

cun découvre ses mœurs et son caractère (in vino veritas). Augmentation des particularités ou changement du caractère. Puis affaiblissement, asthénie, perte de la mémoire et de l'intelligence; collapsus avec dilatation des pupilles, relachement des sphincters, modifications des rythmes respiratoire et cardiaque. Urines albumineuses; la peau d'abord chaude devient moite et froide; sa température diminue avec celle de tout le corps.

A côté de cette forme commune, il faut distinguer l'ivresse apoplectique et l'ivresse conclusive : L'ivresse apoplectique (Sauvage) due à l'abus de boisson et au froid et se résoud en coma; l'ivresse convulsive (Percy) due au vin nouveau et aux falsifications. »

Cette étude de Lancereaux nous a montré l'intoxication aiguë qui se divise en deux périodes : une période d'excitation et une période de dépression, pendant laquelle le buveur surpris par le froid succombe dans l'algidité. Quelques accidents rares : traumatismes, congestion pulmonaire, paralysie radiale développée pendant le coma, sont cependant à noter.

Mais ces désordres sont rares et les morts par œnolisme aigu exceptionnelles. Combien sont plus fréquentes celles qui relèvent de l'intoxication chronique. Et pourtant, si de tous les décès dûs à l'alcoolisme on retranchait ceux dont la cause véritable est la funeste habitude du petit verre, du digestif ou de l'apéritif, on s'apercevrait que le vin n'est pas un si grand fournisseur de cimetières qu'on a bien voulu

le dire. Le grand coupable, c'est l'alcool et surtout l'alcool de mauvaise qualité. « L'avènement de l'alcoolisme a coïncidé avec une conquête de l'industrie moderne, à savoir la fabrication de l'alcool autrement que par la distillation de boissons fermentées » (1). Ce qui confirme l'opinion de Paul Carton : « L'alcool et le sucre sont des produits antinaturels de civilisation. »

Comme nous n'avons en vue que l'alcoolisme chronique causé par le vin, nous l'appellerons *l'œnolisme* chronique; quoique semblables dans leurs aboutissants, intoxication, mort précoce, tares héréditaires, l'alcoolisme et l'œnolisme ont assez de différence dans leur évolution, leur caractère, la rapidité de l'intoxication, en un mot dans leur tableau clinique, pour mériter deux noms différents; car à l'alcool s'ajoutent, dans le vin, l'action pathogène des aldéhydes, des éthers, du bisulfate de potasse (dans le plâtrage) et peut-être aussi des acides.

L'intoxication chronique se manifeste par des lésions de deux sortes : irritatives et dégénératives. Les premières touchent l'estomac, le foie, la veine-porte et le cerveau; les secondes se rencontrent un peu partout.

Les troubles digestifs se manifestent par une diminution de l'appétit, une dyspepsie dont le caractère principal est la pituite matinale, et en certains cas des phénomènes de véritable gastrite, avec érosion de la muqueuse stomacale; c'est une sorte de gastrite ré-

(1) Romme. — L'alcoolisme et la lutte contre l'alcoolisme en France.

tractile, les dimensions de l'estomac sont assez fréquemment diminuées, les parois épaissies et augmentées; le duodénum est plus rarement pigmenté, le grêle le plus souvent congestionné, il y a souvent de la diarrhée, peu grave, mais occasionnant une dénutrition favorable à une évolution tuberculeuse.

Mais l'organe le plus atteint par l'œnolisme chronique est le foie, quoique le pancréas et la rate soient ordinairement modifiés par les excès de vin. La lésion hépatique très grave chez ceux qui boivent à jeun, a dans l'œnolisme chronique plusieurs façons d'évoluer: tuméfaction violacée au début, puis au stade précirrhotique une distension et une réplétion des capillaires veineux et un point de sclérose au niveau des espaces portes; puis la phase scléreuse et enfin la cirrhose sous deux formes : l'une rétractile (cirrhose de Laënnec), l'autre grasseuse (cirrhose de Hutinel et Sabourin), suivant que prédomine la sclérose du tissu conjonctif ou l'infiltration grasseuse des éléments glandulaires.

L'évolution peut aussi se faire vers la forme hypertrophique, dont le type est la cirrhose de Hanot.

Lancereaux attribue la dégénérescence grasseuse ou steatose du foie aux eaux-de-vie, rhum et apéritifs et la cirrhose atrophique aux boissons sulfatées. D'où cette discussion entre Lancereaux et Laborde incriminant, le premier, SO^2 et le second l'alcool, dans l'étiologie des cirrhoses. L'observation semble confirmer le rôle de l'alcool. Schüller, dans sa thèse (1), donne les chiffres suivants : Sur 121 hommes morts

(1) A. Schüller. Thèse Paris 1927.

en Suisse, de cirrhose, de 1892 à 1906, 80,2 % étaient alcooliques; sur 15 femmes 66 % (Pfister). Benedict aux Etats-Unis en compte 75 %. Eppinger (1925) accuse 51 % de cirrloses atrophiques et 30 % d'hypertrophiques. Chez ces buveurs 65 % présentaient des scléroses hépatiques, surtout avec épaissement de la capsule de Glisson.

« Ce sont surtout les excès de boissons, écrivait Lancereaux, qui ont pour effet de modifier le parenchyme hépatique : les unes, comme les alcools, produisent un état congestif transitoire et, peu à peu, la stéatose de cellules, les autres, comme le vin, irritent les extrémités capillaires de la veine porte et en favorisant la prolifération du tissu conjonctif, produisent la lésion désignée sous le nom de cirrhose. » La cirrhose serait donc due non aux boissons distillées, mais aux boissons fermentées. Lancereaux incriminait, dans le vin, le sulfate acide de K; Vallin, l'alcool; et Laborde cite l'Amérique où l'on boit peu de vin et beaucoup de whisky et où il y a beaucoup de cirrhotiques.

Il semble bien que l'alcool soit le facteur principal de la cirrhose; on ne fait plus guère de vins platrés et les cirrhotiques n'ont pas diminués et à ceux qui rétorquent que, dans ces conditions, les buveurs d'apéritifs devraient faire des cirrloses, on peut répondre qu'ils n'en n'ont pas le temps, car il faut une intoxication très lente (15 ans à raison de 3 ou 4 litres de vin par jour disait Lancereaux) pour faire un cirrho-

tique œnolique, et que les buveurs d'apéritifs intoxiqués non seulement par l'alcool, mais par les diverses essences qui entrent dans la composition de ces liqueurs, font d'abord des troubles gastriques, rénaux et psychiques qui arrêtent l'évolution d'une cirrhose par suppression de la cause, ou de l'individu.

Chaumereau-Lamothe (1) prétend qu'il faut à la cirrhose du foie une cause déclanchante qui peut être une cause infectieuse, une cause morale, un traumatisme, une intervention chirurgicale ou le chloroforme.

Le pancréas est légèrement induré.

La rate est augmentée de volume, hypérémieée, violacée, indurée.

Les épiploons, le mésentère et le tissu sous séreux qui enveloppe les reins et le cœur sont surchargés de graisse.

Le cœur est flasque et jaunâtre.

Les poumons ont les capillaires dilatés.

L'encéphale est moins atteinte mais souvent hyperémieée.

Les troubles nerveux sont graves et sont surtout dus au vin blanc : manque de sommeil, agitation nocturne, rêves terrifiants et portant surtout sur des animaux (zoopsie), réveils en sursaut; diminution notable de la sensibilité à l'extrémité des membres; trémulations des commissures labiales, visage enluminé (surtout chez les buveurs de vin rouge); tremble-

(1) Thèse Paris 1926.

ment des membres supérieurs, polinévrites, qui vont des paralysies frustes jusqu'aux paralysies graves et généralisées avec troubles psychiques. Ces troubles psychiques s'accroissent à mesure que l'intoxication augmente : ce n'est d'abord qu'une modification du caractère, puis le délire alcoolique subaigu, le delirium tremens et la démence alcoolique. L'étude du syndrome de Korsakoff a montré la subordination étroite des perturbations psychopathiques de la polynévrite alcoolique à la tare hépatique. Il s'agit dans l'ensemble d'un phénomène d'intoxication vraie, l'alcool altérant plus ou moins profondément la fonction antitoxique du foie. A ce stade avancé de la polynévrite où le malade est presque impotent, on a moins à craindre ses moments de folie ; mais chez les buveurs d'habitude, qui circulent librement parce qu'ils ne font pas de troubles nerveux mais simplement de petits accidents psychiques, on voit se produire sous l'influence d'un état d'ébriété, la répétition d'actes systématiques et d'impulsions stéréotypées qui peuvent entraîner des conséquences médico-légales ; la méthode de Balthazar pour le diagnostic de l'ivresse par dosage de l'alcool dans le sang trouve là une excellente application.

Nous n'insisterons pas sur l'aliénation mentale, la confusion mentale, l'épilepsie, les auto-accusations, l'amblyopie toxique, les laryngites, les bronchites, etc., qui ont pour cause une intoxication alcoolique, mais nous dirons un mot sur *l'association de la tuberculose et de l'alcoolisme*.

En ce qui concerne les cirrhoses, Hutinel donne le rôle prepondérant à la tuberculose; Cyr (1888) déclare nécessaire la coexistence de l'alcoolisme et de la tuberculose. D'après Claude (1903) l'alcoolisme seul et la tuberculose seule peuvent créer une cirrhose. D'après Rist l'alcool ne ferait qu'imprimer une allure spéciale à la tuberculose qui deviendrait sclérosante. En résumé les proportions des causes de cirrhose sont à peu près les suivantes :

$$\varphi = 25 \% ; \varepsilon = 22 \% ; \text{Alcool} = 53 \%$$

Mais les grandes discussions ont surtout trait à l'influence de l'alcool sur la contagion et l'évolution de la tuberculose.

« La tuberculose se prend sur le zinc », disait Hayem. Il est exact que le « café arrosé » du matin, pris à jeun et si courant à Paris, loin de donner des forces et de réveiller est une cause puissante de maladies et une porte ouverte au bacille de Koch. Mais tous ceux qui sont alcooliques ou tuberculeux n'ont pas fait usage du zinc. D'après Sergent et Rist, les petits alcooliques ne font pas de tuberculose. Triboulet est plus précis : avant 30 ans la tuberculose est très grave chez un alcoolique ; après 30 ans, les petits alcooliques sont réfractaires ou leur affection est bénigne. L'observation semble en effet confirmer ces opinions : dans le Médoc la cirrhose est absolument rare, sauf à Pauillac, ville maritime et agricole où les cabarets sont nombreux ; l'aliénation mentale y est fréquente; *la tuberculose s'y propage peu*; la longé-

vité est souvent constatée et le nombre des octogénères y dépasse le chiffre moyen des statistiques.

Tels sont, en gros, les accidents causés par l'abus du vin. Ils sont graves, il faut en convenir, et leur répercussion héréditaire engendre des sujets rachitiques, difformes, scrofuleux, maladifs; tout cela condamne l'excès du vin. Mais un usage modéré, judicieux de ce breuvage, loin de nuire à l'organisme entretient une humeur et une santé égales et redonne des forces au sujet débilité par une maladie quelconque, car non seulement le vin entre dans l'alimentation courante de nombre de personnes, mais il doit avoir sa place dans les régimes et dans la thérapeutique : c'est le pendant de l'hydrothérapie, non moins logique, et qui commence déjà à fonctionner dans quelques stations uvaies.

CHAPITRE VI

Le vin dans l'alimentation et les régimes

Le vin est une chose merveilleusement appropriée à l'homme, si, en santé comme en maladie, on l'administre avec à-propos et juste mesure, suivant la constitution individuelle.

HIPPOCRATE.

La majeure partie des Français boit du vin aux repas; le vin entre dans l'alimentation pour une très large part; beaucoup de médecins le recommandent à leurs malades; il nous faudra donc étudier le vin, d'une part dans l'alimentation courante et d'autre part dans les régimes.

D'après les statistiques du Ministère de l'Agriculture, la France sans compter l'Algérie a produit pendant ces dernières années :

En 1925.....	65.064.860 hectolitres	
En 1926.....	42.612.050	—
En 1927.....	51.209.910	—
En 1928.....	60.321.020	—
En 1929.....	65.015.710	—
En 1930.....	42.011.074	—

et dans ces chiffres ne sont comprises que les quantités déclarées, ce qui fait en comptant une moyenne de 60.000.000 d'hectolitres par an et 40.000.000 d'habitants en France, 1 hectolitre 5 par habitant ; mais cette quantité est inférieure de beaucoup à la réalité, car les quantités de vin non déclarées n'y entrent pas, certaines populations boivent du cidre ou de la bière, et les enfants et les vieillards boivent peu de vin.

Ainsi dans l'Hérault on compte 500 litres par tête et par an de vin à 8°, soit 40 litres d'alcool pur, et en ajoutant les spiritueux, 45 litres. En Normandie on estime la consommation de 15 à 18 litres d'alcool; or en Normandie les alcooliques sont plus nombreux; ce qui prouve que l'alcool distillé est nettement plus toxique que l'alcool fermenté. Les quantités de vin et d'alcool consommés sont bien mises en évidence par la remarque ci-après : Une bouteille de 730 centilitres de vin à 11° contient environ 80 cc. d'alcool pur, soit 160 cc. à 50°, titre des spiritueux ordinaires, c'est-à-dire environ 7 petits verres et comme un adulte consomme deux de ces bouteilles, c'est donc la valeur de 14 petits verres qu'il absorbe.

Qui consomme surtout du vin? Les individus dont la nourriture peu substantielle doit être compensée par un autre aliment, les ouvriers agricoles par exemple qui puisent dans le vin une grande partie de leur énergie, de même les mécaniciens, les maçons, les métallurgistes, les verriers qui dépensent beaucoup de calories (5.000). Il ne faut cependant pas que les jeunes ouvriers boivent beaucoup de vin; ils ont la jeunesse

de leur corps et la vigueur que les gens plus âgés sont obligés d'emprunter à l'extérieur. Lorsque la fatigue survient, le vin ne facilite nullement l'accomplissement du travail pour les organismes surmenés ou trop jeunes. Par contre, le travailleur adulte, entraîné et sans tare, retire toujours un bénéfice sensible de l'ingestion d'un verre de vin pris en même temps que des aliments solides ou dilué avec de l'eau; sous l'effet de cette légère excitation son rendement croît sans que son état général en souffre à aucun point de vue.

D'ailleurs le buveur de vin, ou de cidre, ou de bière mange moins que le buveur d'eau. Liebig (1852) cite une observation rapportée par Longet (1851) dans son *Traité de Physiologie* : « Depuis l'établissement des sociétés de tempérance, écrit-il, on crût équitable dans beaucoup de ménages anglais de compenser en argent la bière que recevaient tous les jours les domestiques et dont ils s'abstenaient une fois membres de ces sociétés. Mais on s'aperçut bientôt que la consommation de pain augmentait dans une proportion surprenante, de telle sorte que l'on payait la bière deux fois : une fois en argent, une fois en équivalent de pain. »

C'est ce que dit le Dr Mousin (1) : « Nous voyons que les grands buveurs ne se remplissent guère d'autres viandes et pour l'ordinaire sont fort gras et rebondis. Davantage ceux qui commencent le repas par boire en mangeant beaucoup moins, estants incontinent rassasiés par la soudaine et copieuse nourriture qu'ils en reçoivent. »

(1) Dr Mousin, loc cit.

Et avant lui Hipocrate écrivait : *Δύλον θωρηξίς λύει*, les boissons spiritueuses apaisent le sentiment de la faim.

Il est d'usage courant de boire du vin, du cidre ou de la bière en mangeant. Les buveurs de vin sont les plus nombreux et le vin a cette supériorité d'offrir par les variétés de ses crûs, un choix qui permet de varier avec chaque met. Cette ordonnance n'est pas notre affaire et nous la laissons à M. Paul Reboux quoique nous aurons un mot à dire à ce sujet dans le chapitre du rôle antitoxique.

Ce qui nous importe maintenant c'est d'étudier l'action et les indications du vin dans les régimes, régimes de maladies aiguës ou chroniques, régimes de convalescence.

« Le vin doncques est le vrai Elixir de vie que les médecins doivent avoir en main pour le présenter à ceux qui, ou par longue et violente diarrhée, ou par une dissipation excessive des esprits vitaux venants à faillir, ont nécessité d'un prompt rétablissement de leurs forces perdues par la perte des humeurs et des esprits.

« Le vin éveille et excite la chaleur naturelle, esjouit les esprits, foment l'humide radical, donne l'appétit, refait l'estomach débile, sollicite et avance la concoction des viandes, engendre un bon sang, distribue l'aliment par tout le corps, ouvre les obstructions, atténue l'humeur pituiteuse, dessèche les humidités superflües, purge la bile, provoque le sommeil et finalement chasse la froidure du corps. » (1).

(1) Dr Mousin. *loc. cit.*

C'est la panacée universelle ! Mais sans aller jusqu'à dire qu'il « ouvre les obstructions », on peut affirmer que le vin peut être un précieux auxiliaire dans la thérapeutique.

« Malaga, Madère, vins liquoreux d'Espagne, d'Italie, de Grèce, écrit le professeur Arnozan (1), remontent vigoureusement les organismes débilités ; le champagne frappé soutient les forces des malades dont l'estomac intolérant repousse toute autre boisson ; les vins de Médoc et de Bordeaux sont pour les malades adynamiques un stimulant et un aliment ; donnés purs ou avec de l'eau ils sont souvent la dernière ressource du tuberculeux qui ne peut supporter d'autres remèdes et dont ils prolongent manifestement l'existence. »

PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES

Les médicaments contenus dans le vin sont : l'alcool, le fer, le tanin, la glycérine, la chaux, la potasse, le phosphore, le tartre, sans parler des acides et des éthers. Les propriétés thérapeutiques du vin découlent moins de l'alcool que des autres produits qui sont plus assimilables que dans les préparations pharmaceutiques.

Les anciens qui faisaient de l'antisepsie sans le savoir, employaient beaucoup le vin dans le pansement des plaies. Ils se servaient de vins purs, chauffés ou

(1) Arnozan. Précis de thérapeutique.

non, aromatiques ou salés. Le baume du Samaritain est une marinade de vin et d'huile; il existait des emplâtres de mie de pain et de vin et des fomentations de vin et de miel. Ils employaient souvent le vin soit comme médicament tonique, soit comme diurétique, soit comme fébrifuge. Hippocrate a signalé le premier l'action diurétique du vin blanc.

Les propriétés physiologiques de ces éléments ont été étudiées plus haut, il nous reste donc à envisager leurs applications thérapeutiques.

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Vins rouges. — Ils viennent en tête, non seulement au point de vue alimentaire, mais au point de vue thérapeutique.

Les bons vins rouges de Bordeaux doivent à leur proportion modérée d'alcool, à leur faible acidité, à leur richesse relative en fer, en potasse et en acide phosphorique d'être puissamment toniques et reconstituants, sans être excitants ni fatiguants pour l'estomac. Ils activent la digestion et on peut dire que le vin rouge est un véritable agent eupeptique. Il donne de la vigueur. Tous ceux qui ont assisté aux opérations du conseil de révision dans les contrées vinicoles ont pu constater le fait. Ils sont de plus assez riches en tanins.

Le vin rouge a donc une action sur la digestion, le système nerveux, la nutrition. En thérapeutique, dans certaines bronchites d'origine infectieuse, grippales

en particulier, le vin rouge est un reconstituant de premier ordre qui, ramenant la force, contribue à faire cesser la toux; chez les jeunes enfants que des broncho-pneumonies graves ont amené à une adynamie menaçante, il produit quelquefois de véritables résurrections.

Le vin est à éviter au début de la fièvre, mais si celle-ci persiste et devient dangereuse par la faiblesse, par l'usure organique qu'elle détermine, le meilleur remède est encore le vin.

Le délire, soit qu'il provienne d'une intoxication alcoolique antérieure (*delirium tremens*), soit de causes diverses (infectieuses, anémie cérébrale, etc.) cède plus facilement à l'usage qu'à l'abstention du vin. Mais il faut être très prudent dans ce genre de traitement.

Chez les individus dont le suc gastrique ne contient pas assez d'HCl, qui ont des digestions lentes, le vin rouge est indiqué.

Il est un précieux auxiliaire dans les convalescences de maladies aiguës, les états cachectiques, la misère physiologique.

« Typhique, paludéen, diphtérique, scarlatineux, varioleux, sentent leur force revenir par lui et le pelagreux trouve par lui sa guérison, même sans se soustraire aux causes toxiques qui ont provoqué sa bizarre mais inexorable maladie. » (Arnozan).

Le syphilitique combat par le vin rouge la déglobulisation du sang qui accompagne toujours cette maladie (E. Mauriac).

La tuberculose est heureusement influencée par les vins riches en tanin (Bordeaux, Bourgogne, Touraine). « Pas de médicaments ont dans la tuberculose autant d'efficacité que le tanin contre la fièvre, les nausées, la diarrhée, l'expectoration abondante, les hémoptisies. Le tanin agit en outre contre l'infection tuberculeuse et contre la tendance aux ramolissements ou à l'extension des lésions locales. Il donne parfois, même dans les formes les plus mauvaises des résultats inespérés. » (D^r Plicque, *Presse médicale*, 1902).

Les doses de tanin sont de 0 gr. 50 à 2 gr. par jour; le vin en contient 2 gr. 15 par litre; 75 centil. seront donc suffisants.

Dans le diabète, Düring, en Allemagne, dans sa cure antidiabétique prescrivait le vin rouge coupé d'eau à doses modérées. Même l'eau-de-vie, surtout aux diabétiques polydipsiques qui présentent vis-à-vis des accidents immédiats de l'alcoolisme, une véritable immunité. » (E. Mauriac).

Le vin n'entre pas dans la pathogénie de la goutte. Les Chartreux qui ne mangent jamais de viande et boivent 3/4 de litre de vin coupé d'eau, n'ont jamais de goutte, ni d'affections rhumatismales, les gouteux doivent cependant éviter le vin acide.

Les cancéreux peuvent boire du vin rouge, sauf s'ils ont un cancer de l'estomac.

Dans l'albumine, le vin rouge de faible acidité, peu alcoolisé et coupé d'une eau alcaline peut être employé.

Vins blancs. — Les vins blancs contiennent moins de tanin et moins de tartrates que les vins rouges; par contre ils ont plus d'éthers, surtout de l'éther acétique; ils sont plus excitants.

Leur action diurétique a été prouvée plus haut.

Les *vins blancs secs*, peu acidulés et de titre alcoolique faible conviennent dans les maladies de l'estomac avec hyperchlorhydrie, dyspepsie, pyrosis, douleurs gastriques; chez les obèses et les malades atteints d'affections du foie ou des voies biliaires; dans les maladies où la diurèse intervient comme moyen de guérison.

Les *vins blancs doux*, type Sauternes, de titrage alcoolique élevé sont toniques et excitants; à petites doses ils sont utiles dans la convalescence de maladies graves ou pour donner un coup de fouet à l'organisme : suite de forte fièvre, grande hémorrhagie, grande fatigue.

Comme vins de dessert, à la dose de un ou deux verres à Madère, ils activent la digestion et font pénétrer dans l'âme un rayon de gaieté.

Vins mousseux. — Le Champagne rend de grands services par son acide carbonique qui calme et endort la muqueuse de l'estomac. Ils sont donc indiqués dans les vomissements, surtout à la suite d'une irritation péritonéale (Champagne frappé), dans les vomissements nerveux, dans ceux de la grossesse, dans le choléra, dans les grandes hémorrhagies.

Vins de liqueurs. — (Muscat, Alicante, Grenache, Malaga, Madère, Samos). Ils doivent être de consom-

mation exceptionnelle et en petite quantité : un verre à Madère à la fin d'un repas ou au goûter à condition de prendre également des aliments solides, car ils irritent la muqueuse gastrique.

Ce sont des apéritifs meilleurs que les autres, mais dont il ne faut cependant pas abuser; ils excitent l'appétit pris dix minutes ou un quart d'heure au plus avant le repas. Ce sont des vins très toniques et très nutritifs.

Le Dr Vachetta (de Pise) fait prendre de 15 à 30 minutes avant l'anesthésie (chloroforme), 60 à 100 cc. de Marsala.

Le Dr Henri Goulier (de Lyon) dit: « Plus un vin est alcoolique, plus il convient dans les fièvres. »

Les *vins médicaux* (énolés) sont basés sur l'action dissolvante du vin sur une ou plusieurs substances médicamenteuses.

Vins vieux. — Le dépôt des vins vieux est formé par des substances incapables de se maintenir en dissolution, partie des éléments alcooliques transformés en aldéhydes et éthers nuisibles. Ils congestionnent et surmènent le système nerveux et impressionnent les reins. Dans les vins non dépouillés, le tanin agit comme modérateur de l'absorption de l'alcool (Carles). Le tartrate de K agit comme laxatif et tonique musculaire; l'acide phosphorique diminue dans les vins vieux : ils ont moins de propriétés antiseptiques.

Les vins vieux conviennent aux personnes atteintes

d'affection gastrique (hyperchlorhydrie) et dont l'estomac est sujet à des fermentations acides.

En effet, les vins jeunes ou vieux, acides avant l'ingestion, équivalent, après assimilation par leurs résidus d'oxydation, carbonates alcalino-terreux ou alcalins (Ca, K, Na) à un apport notable d'alcalins qui combattent l'excès d'acidité des aliments courants (pain, viande, poissons, etc...). Le vin aide donc à la conservation de l'alcalinité du sang. Il ne donne que des traces de purines.

La radio-activité est entre le $1/10^e$ et le $1/100^e$ de l'uranium : 0,01 à 0,03 microcuries pour les vins blancs, et 0,015 à 0,020 pour les vins rouges (1).

Comme *médication externe*, les gros vins rouges nouveaux, riches en tanin, sont excellents dans le traitement local des catarrhes chroniques du vagin et de l'urèthre. Le vin aromatique du codex est employé pour déterger les plaies et ulcères de mauvaise nature.

Le mélange glycérine et vin à p. e. est employé par le D^r Ferran (Lyon).

Dans la variole : badigeonnage au vin rouge.

Enfin il est bon de savoir que, faute de mieux, un vin blanc très acide peut en injection servir à un accoucheur comme désinfectant.

Behier cite le cas d'une femme sujette à des métrorragies fréquentes dues à un fibrôme utérin, qu'il réussit à arrêter par l'administration d'une demi-bouteille de vin de Marsala.

(1) A. Nodon et G. Cuvier. Recherches sur la radioactivité des vins. C. R. Acad. Sciences, t. 187, 22 oct. 1928.

Llewellyn Williams (*British med. journ.*, 4 sept. 1858) a administré des lavements de vin d'Oporto à une malade qui avait fait une forte hémorrhagie après la délivrance. Dubout obtint des résultats heureux avec des lavements composés de $\frac{2}{3}$ de vin et de $\frac{1}{3}$ d'eau-de-vie (*Bull. thérap.*, 1859, p. 86). Pajot (1859) arrête avec de l'alcool une forte hémorrhagie utérine.

Contre la dysménorrhée, les préparations alcooliques ont donné de bons résultats. Faure (*Gaz. Hôp.*, 1861, n° 120, p. 178) obtint, par l'administration d'une grande quantité de vin de Bordeaux la guérison d'un purpura hémorrhagique grave.

Dans les empoisonnements par l'arsenic et l'acide phénique, Roguetta prescrivait un mélange d'alcool de vin et de bouillon.

En 1791, Paterson cite l'exemple de Cafres qu'il a vu guérir de la morsure d'un serpent venimeux en prenant une forte proportion d'un mélange de madder et d'eau-de-vie.

Un enfant aurait été guéri du tétanos par l'emploi d'un vin très fort additionné de teinture de canelle (1849).

CONTRE-INDICATIONS

Le vin doit être interdit au début de la fièvre dans les maladies infectieuses.

Dans les maladies de l'estomac où la muqueuse gastrique hyperesthésiée a des réactions douloureuses.

ses au contact de tout liquide excitant, dans les ulcères et dans le cancer.

Dans les maladies graves des reins, néphrites aiguës, l'alcool irritant les glomérules et les tubes contournés.

Dans les lithiases biliaire et rénale.

Les vins blancs généreux, le Champagne, les vins de liqueur dans les maladies du système nerveux, du cœur ou de l'aorte. L'alcool est plus vite absorbé, car le tanin, modérateur de l'absorption de l'alcool fait ici défaut. Ils causent le tremblement alcoolique, très rare chez les gros buveurs de vin rouge. En règle générale le vin blanc est loin de valoir le vin rouge comme consommation courante, surtout chez les femmes et les enfants qui ne doivent en boire que très peu et toujours coupé d'eau.

L'adulte ne doit pas faire sa consommation courante de vin blanc et ne doit jamais en boire à jeun.

Les vins très alcoolisés seront interdits aux pléthoriques; les vins de liqueur et les vins blancs doux aux cancéreux.

Les vins blancs et rouges sont rigoureusement proscrits dans les uréthrites et les cystites aiguës; il faudra vers la fin de la maladie les couper d'eau alcaline (Vichy Celestin).

Propriétés antimicrobiennes.

Des expériences de Pick, de l'Institut d'Hygiène de Vienne, confirmées par celles de Gruber et Baber, de l'Office sanitaire de Berlin, il résulte que le vin détruit

intégralement les vibrions cholériques en 5 minutes. Ce n'est pas à l'alcool, mais aux acides que le vin doit ce pouvoir bactéricide.

Pour le bacille typhique il faut au moins 15 minutes (ce qui justifie le mélange *ante cibum* dans les casernes et les pensions); quelques rares vins le tuent en 5 ou 10 minutes. Etendu de son volume d'eau, il faut une demi-heure. (Sabrazès et Marcandier).

On a étudié les réactions anaphylactiques des vins dans certaines affections par cuti-réaction; sur des cas de goutte, les Bourgogne rouges, quelques vins de St-Emilion et des côtes du Rhône ont donné une réaction positive; la réaction fut négative avec des Bourgogne blancs. Le vin a d'ailleurs un rôle anti-anaphylactique qui est prouvé par deux observations de malades faisant de l'urticaire par ingestion de poissons et qui n'avaient plus aucune manifestation quand ils ajoutaient à leur ration de poisson 200 gr. de vin pur (1).

Il y aurait là une intéressante étude à faire, mais que nous avons sciemment négligée pour nous occuper du rôle antitoxique du vin, traité dans le chapitre suivant.

Nous pouvons résumer ce chapitre de thérapeutique de la façon suivante :

Maladies infectieuses :

Début de la période fébrile et fièvre élevée : abstention.

(1) Soc. méd. des Hôp. Paris, 1929.

Au bout de quelques jours, quand la fièvre commence à diminuer : Champagne, vins blancs, mélangés à 4 ou 5 fois leur volume d'eau, pris par faibles quantités (Vouvray sec, Graves, Chablis).

Faiblesse, adynamie : vins rouges coupés d'eau (Médoc, St-Emilion).

Méningite : pas de vin.

Maladies des voies respiratoires :

Bronchite d'origine infectieuse, grippale surtout, broncho-pneumonie grave, toux persistante, pneumonie : vins rouges chauds et sucrés (Laënnec) (Bordeaux rouges).

Tuberculose pulmonaire : vins rouges (tanin, fer organique) en petite quantité. (Bordeaux et Bourgogne alternés, Touraine rouges). Eviter le vin dans les accidents (hémoptisies, congestion, crachats sangui-nolents, palpitations douloureuses).

Maladies du cœur :

Supprimer le vin blanc, très peu de vin rouge très léger.

Maladies de l'estomac :

Hyperchlorhydrie : vins blancs secs et peu acides (Graves, Vouvray).

Hypochlorhydrie : vins riches en tanin et en acides (Pommard, Nuits, Beaune, Chambertin).

Dyspepsie atoniques, digestions lentes : Bordeaux rouges (Médoc, St-Emilion).

Vomissements : Champagne frappé.

Gastralgies, gastrites ulcéreuses, dyspepsies acides, cancer : pas de vin.

Maladies intestinales :

D'origine infectieuse : vins blancs secs (Champagne frappé). En général s'abstenir de vin dans les affections intestinales.

Maladies du foie :

Le vin est utile pour contrôler l'intégrité des fonctions hépatiques. En général, vin blanc sucré, absorbé à doses discrètes (Bordeaux blancs). Eviter le vin rouge, et, dans le cancer tous les vins.

Maladies des reins :

Lithiase : abstention.

Néphrite aiguë : abstention.

Albumine : vin rouge de faible acidité, coupé d'eau (Touraine, quelques Bordeaux rouges).

Vessie : certains vins constituaient un médicament préventif de la gravelle urique.

Maladies du système nerveux : abstention.

Le vin est dangereux chez les nerveux et en particulier dans certains délires.

Delirium tremens : vin et opium.

Méningite : abstention.

Affections diverses :

Artériosclérose : vin léger blanc et rouge surtout.

Hypertension : abstention.

Diabète : vin rouge coupé d'eau, doses modérées.

Anémie, leucémie, chlorose : vins généreux (Bordeaux blancs, Bourgogne rouge).

Rachitisme : Porto, Malaga.

Scorbut : Porto, Bordeaux blancs, Bourgogne rouges.

Maladie de Basedow : vins généreux.

Pelagre : Bordeaux rouges.

Misère physiologique : vins généreux.

Convalescence :

Les vins font merveille. Il faut ordonner des vins généreux, doux, riches en éléments (Sauternes, Montbazillac, Loupiac, Beaune, Nuits, Pommard, etc...), mais le donner à doses fractionnées, surtout pour les vins blancs très riches en alcool. Les vins de liqueur sont indiqués comme apéritifs, mais de temps en temps seulement et sans dépasser la dose d'un verre à Madère pour les adultes.

DEUXIEME PARTIE

LE ROLE ANTITOXIQUE DU VIN

CHAPITRE PREMIER

Ptomaïnes et leucomaïnes

Le nom de *ptomaïnes* (de πτώμα, cadavre) fut donné pour la première fois en 1875 par Selmi (de Bologne) à un mélange de nature alcaloïdique qu'il retirait au moyen du procédé de Stas de débris putréfiés de cadavres.

En 1881, l'existence de ces alcaloïdes dans les produits normaux de désassimilation des tissus vivants a été démontrée par un grand nombre d'expériences.

En 1886, Armand Gautier décrivit sous le nom de *leucomaïnes* (de λευκωμα blanc d'œuf) un certain nombre de composés alcaloïdes retirés des tissus normaux. Ces leucomaïnes ont en général une composition beaucoup plus complexe que les ptomaïnes et se rattachent, les unes au groupe urique (carnine, adénine, guanine) les autres au groupe de la bêtaïne et de la névrine et d'autres enfin se rapprochent des ptomaïnes et entrent dans les séries pyridiques ou hydro-pyridiques. Les leucomaïnes sont en général dénuées de propriétés toxiques, sauf cependant les leuco-

maïnes des venins serpents, de batraciens, de la salive et de l'urine. On distingue les ptomaïnes solides oxygénées et les ptomaïnes liquides non oxygénées, d'odeur tantôt désagréable (nicotine), tantôt agréable (rose-trémière, seringua, aubépine). Elles sont altérables à l'air, les unes solubles dans l'éther, les autres dans le chloroforme et l'alcool amylique. Elles réduisent facilement AgBr , AuCl_3 , No^3Ag .

Action physiologique :

Si quelques ptomaïnes et la plupart des leucomaines ne sont pas toxiques, d'autres exercent sur l'organisme une action fort énergique. C'est dans la classe des poisons névrosthéniques que doivent être rangées jusqu'ici la majeure partie des ptomaïnes; quelques-unes cependant sont des poisons musculaires, d'autres hyposthénisants.

Avec des ptomaïnes extraites de récentes cultures de bacille typhique on a obtenu chez la grenouille, de secousses tétaniques semblables à celles que produit la strychnine, mais moins rythmées.

Les ptomaïnes extraites du bouillon de culture du bacille virgule du choléra sont stupéfiantes et déterminent un ralentissement notable des mouvements du cœur. Morelle a retiré de la rate normale une ptomaïne qui agit sur le bulbe.

Ici, nous n'avons affaire qu'aux ptomaïnes retirées des substances alimentaires. Elles déterminent une dilatation de la pupille, de la sécheresse de la bouche

et des muqueuses, du ptosis, de la rétention d'urine et des matières fécales, de la gêne respiratoire, du ralentissement du cœur, de la pâleur des téguments, de l'hypothermie, de l'entérite. La mytilotoxine produit de l'agacement des dents, des fourmillements et des démangeaisons, de l'oppression, de l'ébriété, une suractivité du cœur, de la dilatation des pupilles, des convulsions, de l'adynamie, de l'angoisse et de la mort.

La dilatation pupillaire est un symptôme constant de l'intoxication par les ptomaïnes.

Les aliments avariés d'origine végétale enferment également des substances toxiques du groupe des ptomaïnes.

L'accumulation des ptomaïnes dans l'organisme produit des troubles décrits en 1882 par Bouchard dans ses leçons sur les auto-intoxications. Il démontrait l'accumulation des ptomaïnes dans les excréments des typhiques; G. Pouchet en trouve dans l'urine des varioleux; Villiers, dans la rougeole et la scarlatine.

D'ailleurs dans les maladies infectieuses une part des accidents observés revient aux alcaloïdes qui accompagnent l'évolution du microbe spécifique. La démonstration de la formation à la fois bactérienne et cellulaire des ptomaïnes et des leucomaïnes a réalisé un grand progrès dans l'étude de la pathogénie de certaines maladies et c'est sur ce fait que s'est reposé Ramond pour faire son antitoxine diphtérique (1).

(1) D'après G. Pouchet, Forge-Diacon, Ogier et Kohn-Abrest.

Telles sont, en gros, les notions que nous avons des ptomaïnes et des leucomaïnes : ce sont des alcaloïdes de formule excessivement complexe, mal connus dans leur composition et leur action.

Mais nous pouvons nous demander quelle est leur action dans les intoxications alimentaires et, ce qui fait l'objet de cette thèse, si le vin a une action sur les ptomaïnes des viandes un peu avancées comme le sont souvent les viandes de gibier, les empêchant d'agir ou atténuant leur action toxique. Dans ce but nous avons fait au laboratoire de l'Institut d'hygiène de la Faculté de médecine de Paris, sous la direction de M. le professeur Tanon, une série d'expériences sur des cobayes et des lapins.

CHAPITRE II

Étude expérimentale des intoxications par les viandes avariées et action du vin sur ces intoxications

C'est un fait que l'homme civilisé court des dangers en consommant des viandes avariées. Le tableau clinique qu'offre de tels malades a fait dénommer ces accidents des *intoxications*. La découverte des ptomaïnes et des leucomaïnes a, un moment, expliqué la question et Gautier donnait à ces alcaloïdes seuls la responsabilité des accidents. Mais on a remarqué l'absence d'intoxication pour les indigènes d'Afrique vivant dans les forêts. M. le professeur Tanon nous rapportait qu'un jour, au Cameroun, la mission française à laquelle il appartenait refusa de la viande de bœuf d'un degré de putréfaction avancé, et que les indigènes, se souciant peu de l'intoxication, en firent un plantureux repas qui ne les indisposa aucunement. Or il n'y a pas ou peu d'accoutumance aux toxiques,

ne pourrait-on pas voir alors dans cette résistance une sorte de vaccination par l'usage fréquent de viandes avariées, vaccination qui ne peut exister que s'il y a des microbes?

Cette interprétation microbienne des accidents causés par ingestion de viandes avariées tend d'ailleurs à dominer l'ancienne théorie d'un empoisonnement pur et simple, c'est l'opinion de Dopter et Sacquépée et de beaucoup d'auteurs actuels et nos expériences préparatoires à l'étude du vin sur les intoxications nous ont emmené un peu plus loin que nous l'aurions voulu.

Notre idée première était d'intoxiquer des cobayes et des lapins par la viande avariée et d'étudier sur ces animaux intoxiqués l'action des vins, spécialement du vin rouge. Or malgré les doses assez fortes injectées, nous n'arrivions pas à avoir des animaux nettement intoxiqués. Nous avons alors cherché à savoir pourquoi, et c'est la raison pour laquelle nous aurons été amenés à parler du rôle des microbes dans les intoxications.

Voici comment nous avons opéré :

Nos expériences ont commencé le 13 avril 1931 sur de la viande de bœuf, de poulet et de lapin, achetée le 9 avril et exposée depuis ce jour à l'air et à la température ordinaire. A cette date la putréfaction de la viande est décelée par la réaction amphotère, la pro-

duction de vapeurs nitreuses au voisinage de l'acide chlorhydrique, le noircissement du papier mouillé à l'acétate de plomb.

Nous prenons 5 gr. de chaque viande que nous triturons séparément avec 10cc d'eau distillée; nous filtrons et nous injectons sous la peau de trois cobayes. Le 20 nous opérons sur trois autres cobayes avec la même viande et dans les mêmes conditions. Le tableau suivant indique la marche des expériences :

	BŒUF	POULET	LAPIN
Préparation du 13 avril 1931 —	5 gr. triturées avec 10 cc ³ eau distillée Filtrage	5 gr. triturées avec 10 cc ³ eau distillée Filtrage.	5 gr. triturées avec 10 cc ³ eau distillée Filtrage.
Injection le 14/4 11 heures	Poids du cobaye : 640 gr. inject. : 2 cc ³ filtrat	Poids : 495 gr. 2 cc ³ filtrat.	Poids : 560 gr. 2 cc ³ filtrat.
3 heures	calme ; mange	id.	id.
15/4 17 heures	Beaucoup plus calme que les témoins. Mange peu. Urine bien.	<i>Mort</i> dans la nuit. Autopsie : Aucune lé- sion ; foie très foncé.	Beaucoup plus calme que les témoins. Mange peu.
16/4 15 heures	Très calme. Abattu mange peu Urine. Poids : 600 gr. <i>A perdu</i> : 40 gr.	Préparation de 5 gr. de viande mêmes condi- tions. Filtrage. Cobaye n° 2. Poids : 670 gr. Injection ; 2 cc ³ filtrat.	Très calme. Mange peu. Poids : 520 gr. <i>A perdu</i> : 40 gr.
17/4 15 heures	Toujours plus calme mange très peu	Très calme. Mange peu.	id.
18/4 11 heures	Perd ses poils. Poids : 575 gr. <i>A perdu</i> : 65 gr. Préparation de 5 gr. de viande avec 10 cc ³ d'eau distillée. Filtrage.	id. Poids : 605 gr. <i>A perdu</i> : 65 gr.	id. se plaint. Poids : 495 fr. <i>A perdu</i> : 65 gr.
15 heures	Injection : 3 cc ³ filtrat.	id.	id.
20/4 15 heures	Mange mieux. Toujours calme. Abcès. Poids : 555 gr. <i>A perdu</i> : 85 gr.	Toujours calme. Poids : 560 gr. <i>A perdu</i> : 110 gr.	Très calme. Abcès. Poids : 475 gr. <i>A perdu</i> : 85 gr.

21/4 15 heures	Mange peu. Se cachectis .	Calme. Mange.	id.
23/4 16 heures	Poids : 510 gr. <i>A perdu</i> : 130 gr.	Poids : 560 gr. Stationnaire.	Poids : 515 gr. <i>A augmenté</i> : 40 gr.
25/4 15 heures	Examen pus abcès : Strepto, staphylo. Coli B.		Examen pus abcès : id.
27/4 10 heures	Mange peu malade. Poids : 480 gr. <i>A perdu</i> : 160 gr.	Poids : 555 gr. <i>A perdu</i> : 115 gr.	Poids : 510 gr. <i>A perdu</i> : 50 gr.
28/4 15 heures	Mange peu. Un peu mieux. <i>Perte totale</i> en 14 jours : 160 gr.	<i>Perte totale</i> : 115 gr.	<i>Perte totale</i> : 50 gr.

Pour la seconde série de cobayes; la seule différence est le filtrage sur toile, remplaçant le papier.

	BŒUF	POULET	LAPIN
20/4 16 heures.	Préparation 5 gr. de viande avec 10 cc ³ d'eau distillée. Filtrage sur toile. Poids du cobaye : 620 gr. Injection 2 cc ³ filtrat.	Id.	Id.
21/4	Calme. Mange bien.	id.	id.
23/4	Poids : 532 gr. <i>A perdu</i> : 88 gr.	Poids : 625 gr. <i>A perdu</i> : 35 gr. Abcès.	Poids : 572 gr. <i>A perdu</i> : 78 gr.
25/4	Bien.	Examen pus abcès : Streptos taphylo. Coli B.	Bien.
27/4	Poids : 545 gr. <i>A repris</i> : 13 gr. <i>Perte totale</i> : 75 gr.	Poids : 650 gr. <i>A repris</i> : 25 gr. <i>Perte totale</i> : 10 gr.	Poids : 545 gr. <i>A perdu</i> : 105 gr.
28/4	Meurt le 28. Autopsie : Foie gros. Zone congestive. Rate grosse. Epanchement péricardique hémorrhagique; décollements superficiels par escharres et abcès.	Abattu.	Abattu.

Le 28 avril et jours suivants nous donnons aux deux séries de cobayes 10 gr. de St-Emilion, qu'ils prennent avec délice à la petite cuillère.

Les résultats sont les suivants :

Première série

	BŒUF	POULET	LAPIN
29/4	Poids : 520 gr. Poids du 27 : 480 gr. A repris : 40 gr.	Poids : 560 gr. Poids du 27 : 555 gr. A repris : 5 gr.	Poids : 540 gr. Poids du 27 : 510 gr. A repris : 30 gr.
2/5	Poids : 565 gr. A repris : 45 gr.	Poids : 570 gr. A repris : 10 gr.	Poids : 563 gr. A repris : 23 gr.
6/5	Poids : 565 gr. Stationnaire. A repris en 7 jours : 85 gr.	Poids : 580 gr. A repris en 7 jours : 25 gr.	Poids : 585 gr. A repris en 7 jours : 75 gr.

Les abcès et les escharres ont disparu; l'appétit est normal; les cobayes reprennent leur vie ordinaire avec les témoins.

Deuxième série

	BŒUF	POULET	LAPIN
29/4	Est mort le 28.	Poids : 650 gr.	Poids : 550 gr.
2/5		Poids : 625 gr. A perdu : 25 gr.	Poids : 575 gr. A repris : 25 gr.
6/5		Poids : 640 gr. A repris en 4 jours : 15 gr.	Poids : 580 gr. A repris en 7 jours : 30 gr.

Les abcès et les escharres ont disparu très rapidement; les cobayes ont repris leur vie normale avec les témoins. Il va sans dire que témoins et sujets d'expérience recevaient, en dehors du vin, une même nourriture et que le poids des témoins n'a pas varié pendant tout le temps qu'ont duré les travaux.

Il semble incontestable que le vin a agi dans ces cas pour hâter la guérison et a permis aux animaux de reprendre des poids variant de 25 gr. en 7 jours à 40 gr. en 2 jours. Mais une chose a attiré notre attention, c'est la résistance de ces animaux à de grosses doses de toxines. Car 10 gr. de viande triturée pour un cobaye de 500 gr. représentent pour un homme de 70 kg., 1 k. 400 gr., quantité qui n'est jamais absorbée et les intoxications alimentaires que l'on a pu constater étaient dues le plus souvent à un plat servi au cours d'un repas et la quantité de viande ingérée ne pouvait dépasser 250 ou 300 gr. Un seul cobaye (Poulet n° 1) est mort en quelques heures, et l'autopsie n'ayant révélé aucune lésion on peut supposer qu'il est mort d'intoxication. Dans la seconde série un cobaye (Bœuf n° 2) est mort huit jours après la première injection.

Ces constatations nous ont amené à opérer chez des lapins, par voie intra-veineuse qui nous semblait causer une intoxication plus rapide en raison de la masse de toxines injectées. Comme pour les expériences précédentes nous opérons sur 10 gr. de viande, macérée pendant quelques heures dans 25 gr. d'eau et cette fois, bouillie pendant deux minutes.

Nous injectons 2 cc. du filtrat avec seringue et aiguille stérilisées et dans les plus grandes conditions possibles d'aseptie. Voici les résultats :

	BŒUF	POULET	LAPIN
11/5/31	Poids du lapin : 2.220 gr. Inject. dans la veine de l'oreille de 2 cc ³ filtrat.	Poids : 1.940 gr. Inject. I. V. 2 cc ³ filtrat.	Poids : 1.870 gr. id.
12/5	Rien à signaler	id.	id.
15/5	Mange bien. Poids : 2.270 gr. A pris : 50 gr. Inject. de 2 cc ³ de filtrat.	id. Poids 1.875 gr. A perdu : 65 gr. Inject. 2 cc ³ filtrat.	id. Poids : 1.820 gr. A perdu : 50 gr. Inject. 2 cc ³ filtrat.
16/5	Rien à signaler.	id.	id. (oreille à surveiller).
18/5	R. A S. Poids : 2.155 gr. A perdu : 115 gr. Inject. 2 cc ³ filtrat + 2 gouttes d'acide lactique	id. Poids : 1.820 gr. A perdu : 120 gr. id.	id. Poids : 1.815 gr. A perdu : 55 gr. id.
22/5	Poids : 2.125 gr. A perdu : 145 gr.	Poids : 1.790 gr. A perdu : 150 gr.	Poids : 1.770 gr. A perdu : 100 gr.

Donc, après onze jours, pendant lesquels nous avons fait trois injections intraveineuses des filtrats d'une macération bouillie de viande putréfiée, nous n'avons à enregistrer d'un amaigrissement progressif et sensible, mais aucun de nos animaux n'est crevé. Où sont les anciennes théories où l'on considérait les ptomaïnes et leucomaïnes comme seuls agents des intoxications alimentaires?

Reprenant l'idée de Dopter et Sacquépée d'une association microbienne, nous avons injecté par voie intra-veineuse également, avec le même filtrat un

quari de cc. de culture virulente de paratyphique D. Contrairement à notre attente, ces injections microbiennes n'ont pas paru modifier l'état des animaux en expérience.

D'autre part la consommation habituelle de la viande n'est pas une consommation de viande bouillie; les rotis sont simplement saisis et le centre du morceau est presque toujours rouge, les beefstecks sont très souvent saignants; nous avons donc injecté trois autres lapins avec un mélange de bouillons de bœuf et de lapin crus, conservés trois jours à la température du laboratoire par temps chaud avec deux oranges. Les injections sont faites le 1^{er} juin 1931 : deux lapins (A et B) avec 2cc. 1. V et un lapin (C) avec 8 cc. Rien pendant l'injection; ils mangent après.

Le 2 juin, B seul est malade : couché, sans fièvre, un peu mou après 17 heures. Après 24 heures, semble mieux, les autres ne présentent rien d'anormal.

Le 4, B est remis; tous les lapins sont bien portants.

Rien à signaler jusqu'au 22. Ils ont tous maigri lentement, mais ils mangent bien et n'ont pas de fièvre.

Le 23, C est trouvé mort au matin sans avoir attiré l'attention la veille. Pas d'injection conjonctivale, pas d'abcès, pas de troubles nerveux. L'autopsie a été faite 28 heures après la mort, par temps chaud : téguments rétractés, desséchés sans lésions apparentes des organes et du cerveau. Cœur en diastole, poumons rosés; rate très petite; foie et reins non congestionnés. Péritoine non lésé en apparence. Liquide péritonéal peu abondant, intestin aminci sur toute sa longueur, trans-

parent par places; muqueuse desquamée; pas d'infiltration des plaques de Peyer ni des glandes intestinales.

Le sang du cœur renfermait un diplocoque qui, à la culture était du staphylococcus cereus albus. Pas de microbes d'origine intestinale. Dans l'urine, claire, même staphylocoque, avec un rare bacille non mobile qui n'a pas poussé et qui ne prenait pas le Gram.

On peut donc penser qu'il s'agit là d'une intoxication ayant permis à un microbe banal de déterminer une septicémie à marche lente. Le rôle global de l'intoxication paraît minime et de toutes façons le rôle de l'infection surajoutée est nécessaire pour expliquer les accidents alimentaires. D'ailleurs dans plusieurs cas d'intoxication alimentaire qui se sont produits en Allemagne, et qui sont rapportés dans les Archives de médecine et de pharmacie militaires, vers 1909, on a trouvé dans les divers examens de nombreuses colibacilles.

Et pourquoi ne pourrait-on pas comparer ces intoxications alimentaires au botulisme, qui, lui, a été particulièrement étudié? Il est vrai qu'on attribue les accidents à la toxine secrétée par le bacillus botulinus de Von Ermengen (1897), mais la présence de ce bacille est nécessaire. Il est vrai que dans le botulisme, la toxine et le bacille sont contenus dans les conserves ingérées et celle-là ne se forme pas dans l'organisme puisque le B. botulinus ne secrète sa toxine qu'entre 20° et 30° et qu'il n'en produit plus à 37°, donc in vivo. Cette toxine est composée d'après

les examens faits au cours d'intoxications, de choline, de neuridine, de névrine de Liebricht et Breger et de ptomatropine à Von Ansrep (1887) dénommée ainsi par Kobert. Ce sont des alcaloïdes voisins des alcaloïdes cadavériques, mais qui donnent des signes cliniques différents, ce qui permet de ne pas assimiler au botulisme toutes les intoxications alimentaires.

Mais dans tous les cas de botulisme on trouve une toxine et un microbe qui ont un lien de parenté; or dans toute intoxication alimentaire on trouve une toxine et un microbe, qui cette fois n'ont pas de liaison entre eux, la toxine cadavérique étant un produit chimique de désagrégation des albumines, des purines et autres substances contenues dans la viande; elle trouve un microbe dans l'intestin qui, aussitôt, peut-être pour se défendre lui-même contre la ptomaine, pullule et devient virulent, produisant une septicémie à marche lente. Or on a vu par nos expériences sur les cobayes et les lapins que la toxine seule n'agit que sur les sujets débilités (cobaye Poulet n° 1). Tandis que l'association toxine + microbe = mort par septicémie à marche lente (lapin C), à moins que la dose de toxine soit très forte, comme dans une piqure de serpent ou une intoxication à la mytilotoxine. Et là encore, Paterson en 1791 cite l'exemple de Cafres qu'il a vu guérir de la morsure d'un serpent venimeux en prenant en forte proportion un mélange de madder et d'eau de vie. Egalement un enfant aurait été guéri du tétanos par l'emploi d'un vin très fort additionné de teinture a canelle (1849). Nous retombons là

dans les intoxications par toxines microbiennes absolument comparables au botulisme, contre lequel la solution de Lugol ingérée en même temps que la toxine, s'est montrée utile chez les animaux.

A quoi se réduira le rôle de l'intoxication proprement dite par les viandes avariées? Vraisemblablement à une action sur le foie et le sang, supprimant leur fonction. Or la leucopédèse gastrique et intrahépatique causée par le vin lutte contre l'intoxication alimentaire.

Il résulte donc de nos expériences que dans l'intoxication alimentaire, l'action microbienne semble nécessaire, malgré notre résultat négatif, lequel ne suffit pas pour infirmer cette opinion qui avait d'ailleurs tendance à remplacer l'ancienne et a été soutenue par Dopter et Sacquépée, en particulier.

Dès lors, le vin, dans sa lutte contre les intoxications devra avoir deux rôles, un rôle antitoxique proprement dit et un rôle bactéricide. Il est assez difficile, à moins de faire des expériences avec des poisons véritables (venin de serpents, mytilotoxine, phalinine) de connaître le rôle antitoxique réel et exclusif du vin. Dans nos travaux nous n'avons étudié l'action du vin que chez les cobayes et surtout pendant la convalescence. Or tous ceux qui ont eu ce traitement se sont rapidement rétablis et les deux cobayes de la 2^e série (Poulet, Lapin) qui ne sont pas crevés auraient pu suivre le sort du premier (Bœuf) et crever quelques jours après si nous n'avions pas ajouté du St-Emilion à leur ration ordinaire. Malheureu-

sement le temps nous a manqué pour faire un traitement au vin chez un lapin que nous aurions mis dans les mêmes conditions que le lapin C, dont l'autopsie nous a montré que la mort était due à une septicémie à marche lente (23 jours) favorisée par une intoxication. Mais nous avons bien l'intention de continuer ces travaux, si toutefois la clientèle nous le permet.

Le rôle bactéricide du vin n'est plus à prouver. Sabrazès et Marcandier (1) ont étudié son action sur le bacille d'Eberth. Le goût, qui est un instinct, ne nous conseille-t-il pas de boire du vin sec et acide après les huîtres, qui peuvent contenir le microbe de la typhoïde? D'ailleurs cette action du vin varie d'intensité avec la nature et la qualité des vins, les blancs étant plus actifs que les rouges. Le Champagne sec qui tire 5,78 d'acidité en SO_4H^2 tue le bacille d'Eberth en 10 minutes alors que le Sadiroc blanc, d'acidité 5,3 le tue en 15 minutes, ce Sadiroc blanc neutralisé (acidité = 0) donne à ce même bacille une survie de 6 h. 1/2. En général le rôle bactéricide est en rapport avec l'acidité du vin. Une teneur relativement élevée en acide sulfureux doit contribuer à leur conférer un pouvoir bactéricide plus élevé que le degré alcoolique influence peu.

En faisant un mélange à parties égales d'eau suspecte et de vin, six heures avant la consommation pour les vins blancs, douze heures pour les vins rouges, tout danger pourra être écarté; ce serait même

(1) Annales de l'Institut Pasteur.

là, à défaut d'ébullition, de filtre ou de tout autre agent purificateur, un moyen de corriger les souillures de l'eau. Mais il faut prendre des vins nouveaux de préférence, car ils sont plus acides. Les vins conservés depuis longtemps en bouteille sont stériles quand on les sème sur du bouillon de viande ou de la gélose, tandis que les vins, surtout les rouges, pris quotidiennement au tonneau contiennent des bactéries et des levures qui cultivent très bien dans ces conditions.

Il serait assez difficile de conclure après cette étude que le vin est un des fléaux de l'humanité. Son usage modéré dans les proportions que nous avons indiquées est un excellent moyen de lutte contre l'alcoolisme. Les médecins commencent à s'en rendre compte et il est étonnant de constater qu'en même temps que le vin devient un agent thérapeutique reconnu et une boisson de plus en plus vantée par le corps médical, la Ligue antialcoolique redouble de fureur contre l'invention qui immortalise Noé. L'exemple de l'Amérique devrait suffire, car il n'est pas prouvé, au contraire, que la Prohibition ait fait diminuer le nombre des alcooliques; privés de vin, les Américains recherchent des alcools de mauvaise qualité, travaillés, dénaturés, dont la toxicité est infiniment supérieure à celle de l'alcool et du vin, mais qui font la richesse des bootleggers et des gangsters. Les pharmaciens délivrent de l'alcool sur ordonnance et seulement dans des cas particuliers comme la morsure d'un serpent: aussi cite-t-on le cas de ce pharmacien dont les clients viennent se faire mordre par des serpents

inoffensifs qu'il élève dans ce but... et il faut retenir son tour plusieurs mois à l'avance.

Petit-fils et fils de viticulteurs, futur viticulteur nous-même (nous allons être accusé de prêcher pour notre saint) nous buvons du vin depuis de longues années sans en ressentir les mauvais effets. Et quand, à Paris, notre budget d'étudiant nous obligeait à boire de l'eau, nous ressentions des phénomènes d'asthénie qu'une bonne bouteille, au début du mois, guérissait radicalement.

En thérapeutique les traitements varient suivant les trouvailles de laboratoire. Depuis Noé le vin a la même composition et les mêmes effets. Hippocrate qui n'avait pour lui que l'observation sans le concours des laboratoires et des analyses compliquées, a constaté son action salulaire; en serait-il autrement en 1932? Non. Mais le D^r E. Mauriac (1) a été le premier à démasquer que les sociétés de tempérance anglaises et autres sont presque toujours subventionnées par des marchands de thé ou de café et que les établissements fondés en Angleterre par les sociétés de tempérance rapportent quelquefois de 12 à 17 %! Ce qui est à mettre en parallèle avec le trafic de l'alcool aux Etats-Unis!

Mais nous sommes en France et pour nous, Français, c'est presque un devoir national de boire de notre bon vin!

(1) La question du vin. *Journal de méd. de Bordeaux*, 1907, p. 581 et seq.

CONCLUSION

Boisson-aliment, agent thérapeutique préventif et curatif, élément de lutte contre l'alcoolisme, le vin bien choisi et pris à des doses convenables est donc un produit naturel qui a sa place non seulement sur la table de gens bien portants, mais aussi au chevet des malades.

Dans l'alimentation courante le vin, coupé d'eau pour les grands buveurs, est un précieux auxiliaire de la digestion et de l'assimilation qu'il active et rend plus complète et il apporte d'autre part à l'organisme des éléments tels que l'alcool, la glycérine, le tanin, les colorants, ses propriétés radio-actives que celui-ci ne trouve pas ou peu dans sa nourriture habituelle; il ajoute aux aliments ses sels de potasse et de fer, ses phosphates, ses matières sucrées, ses propriétés diurétiques.

Chez les malades les vins blancs et rouges auront leurs indications dans les maladies infectieuses, des voies respiratoires, de l'estomac, de l'intestin, du foie et ils feront merveille dans les convalescences.

Le rôle anti-toxique du vin n'est pas scientifique-

ment prouvé, mais nous avons remarqué dans nos travaux de laboratoire, la présence de microbes dans le sang, colibacille et staphylocoque en général, ce qui confirmerait le rôle de ces agents dans les intoxications par les viandes avariées. Or le rôle bactéricide du vin est une constatation courante. Il semble donc logique que le vin, agissant sur ces microbes qui seraient, à proprement parler, l'agent pathogène, contribue à diminuer leur action. Peu nous importe en effet que le vin ait une action directe sur les toxines ce qui pourrait être étudié *in vitro*, par la réaction chimique de ces toxines en présence du vin, s'il a, *in vitro*, une action sur l'ensemble toxines-microbes, s'il contribue à rendre une intoxication moins grave et si ces toxines n'ont qu'un rôle favorisant l'intoxication microbienne.

Nous pouvons donc conclure avec le Dr Mousin :
« Soit que nous voulions considérer le vin ou comme destiné à notre nourriture ou comme donné du ciel pour soulager les infirmités de la terre, nous le jugerons entre tous les aliments le plus louable et le plus grand amy de notre nature : et entre les médicaments le plus puissant et le plus salutaire. »

Vu : le Président de thèse,
L. TANON.

Vu : le Doyen de la Faculté,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALQUIER. — Valeur biologique et hygiénique du vin. *Bull. Soc. scient. d'hyg. alim.* Paris XVII, p. 115, 1929.
- ANSTIE. — Stimulants and narcotics. London 1864.
- ARNOZAN. — Précis de thérapeutique.
- ATWATER AND BENEDICT. — Experiments of the metabolism of matter and energy in the human body. *Bull. n° 69 u. s. Departm. of Agricult.* 1902.
- AUBERT. — L'épreuve du vin chez les hépatiques. Th. Paris, 1930.
- BARRY EDWARD. — Historic, therapeutic notes of antiquity on the wine. London, 1775.
- BLAVEZ CHARLES. — Vin. Chimie et Industrie. *Dict. encyclop. des scien. méd. de Dechambre*, vol. 100, p. 624. Paris Masson, 1889.
- BÆKER. — *Arch. gén. de méd.*, 1849.
- BOUCHARDAT. — Rôle du vin dans la nutrition. *Gaz. hop.* Paris 1874, XLVII, p. 1042.
- BRIEGER. — Ptomaines, etc... Berlin 1887; traduit par Roussy et Winter.
- BULOVSKI A. I. — Opit sanitarnoi otsienki vinogradnavo-via. St-Petersbourg, 1895.

BURGMESTER. — De usu vino medico. Gottingæ, 1797.

BUSSILET. — Le vin envisagé au point de vue chimique, statistique, physiologique, pathologique et thérapeutique. Th. Lyon, 1902-1903.

CANU. — Recherches sur l'histoire, la nature et l'emploi hygiénique des vins et des liqueurs spiritueuses. Paris, 1815.

CARLES. — A propos de l'action diurétique des vins blancs
Jour. de méd. de Bordeaux, 1911.

CARTON P. — Les aliments dangereux. Paris, 1912.

CHOMEREAU-LAMOTHE. — Th. Paris, 1926.

CHAVÉE-LEROY. — Etudes sur le vin, 1881.

CORDIER-DELAPORTERIE. — Th. Lyon, 1921.

FAURE. — *Gaz. hop.*, 1861, n° 120, p. 178.

FIESSINGER CH. — Le vin au point de vue psychologique.
Bull. Acad. méd., Paris, 1916.

FOREST LOUIS. — La civilisation et la cuisine. *Bull. Soc. scien. d'hyg. alim.*, t. 13, 1925, n° 3, p. 141.

FORGES-DIACON. — Toxicologie. Ptomaïnes, p. 406.

GAUTIER A. — Le vin dans l'alimentation et les régimes chez l'homme sain ou malade. Paris, Masson, 1908.

GAUTRELET. — Action physiologique de l'acide sulfureux.
Paris, 1910.

LANDOUZY. — *Bull. Acad. méd.* Paris, 1915.

LIEBIG. — Nouvelles lettres sur la chimie, 35^e lettre.

LLEWELLYN WILLIAMS. — *British med. jour.*, 1858.

LÉPER et ALQUIER. — Rapp. présenté à l'office intern. du vin, 1929.

- LŒPER, MICHAUX, DE SÈZE. — Les réactions du foie au vin. *Bull. et Mém. Soc. méd. hop.*, 1929.
- LUDGER, LALLEMAND. — Alcool et anesthésiques. Rôle dans l'organisme, 1860.
- MAURIAC E. — La défense du vin et la lutte contre l'alcoolisme. Bordeaux, 1901.
- MOUSIN P. — Discours de l'ivresse et yvrognerie. Paris, 1612.
- NODON et CUVIER. — Recherches sur la radio-activité des vins. C. R. Acad. Sc., 1928.
- OGIER et KOHN-ABREST. — Chimie toxicologique.
- PFEIFFER Ch. — Essai sur la valeur alimentaire de l'alcool. Th. Paris, 1903-04.
- POUCHET G. — Ptomaïnes.
- RANDOUIN L. (M^{me}). — *Bull. Soc. d'hyg. alim.*, 1928.
- REGIS. — L'antialcoolisme à Bordeaux. Rapp. comité girondin d'hyg. soc.
- ROMME. — L'alcoolisme et la question du vin. *Presse méd.*, Paris, 1907.
- ROSS L. — Action physiologique du vin, 1901.
- SABRAZÈS et MARCANDIER. — Annales Inst. Pasteur.
- TRUCHON. — Traité d'analyse des matières alimentaires de Coirard et Dupré.
- VERGELY J. — Le vin au point de vue de l'hygiène, 1908.
- WINTERMITZ H. — Die Beurteilung des Weines von ärztlichen standpunkta. Heilkunde, Wien. 1897.

Imp. spéciale de la Librairie Le François, 91, bd St-Germain, Paris
